

MODELARZ

1

1 9 6 4

CENA 2,50 ZŁ

CZASOPISMO MODELARZY LOTNICZYCH, KOŁOWYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH





NASZA OKŁADKA

Na rysunku wagon motorowy serii SN-52 produkcji Węgierskiej Republiki Demokratycznej. Plany wagonu zamieszczone są na stronach 20—23.

Rys. A. Werka

JAKIE JEST CZYTELNICZTWO „MODELARZA“

„Modelarz” wychodzący w nakładzie 25 tysięcy egzemplarzy rozprowadzany jest przez Centralę Kolportażu „Ruch” na poszczególne województwa w następujących ilościach: pierwsze miejsce zajmuje województwo katowickie, do którego trafia 3.524 egzemplarzy, 2 województwo wrocławskie — 2.106 egz., 3. Warszawa Stołeczna — 2.061 egz., 4. województwo krakowskie — 1.877 egz., 5. łódzkie — 1.737 egz., 6. poznańskie — 1.599 egz., 7. gdańskie — 1.549 egz., 8. bydgoskie — 1.181 egz., 9. szczecińskie — 991 egz., 10. warszawskie — 987 egz., 11. kieleckie — 939 egz., 12. lubelskie — 828 egz., 13. rzeszowskie — 713 egz., 14. zielonogórskie — 546 egz., 15. białostockie — 507 egz., 16. opolskie — 481 egz., 17. olsztyńskie — 443 egz., 18. koszalińskie — 416 egz.

Do prenumeratorów zagranicznych wysyłane jest aż 2.473 egz. Po skończonej sprzedaży zwroty przedstawiają się następująco: z woj. katowickiego — 1 egz., opolskiego — 1 egz., poznańskiego — 1 egz., zielonogórskiego — 1 egz., rzeszowskiego — 2 egz., z pozostałych województw od 3 — 39 egz.

KURS SĘDZIÓW MODELARSTWA LOK

W końcu listopada 1963 r. odbył się w Centralnym Ośrodku Wyszczolenia LOK w Poznaniu kurs na stopień sędziego modelarstwa lotniczego i sędziego modelarstwa okrętowego. Wykładowcami i egzaminatorami na kursie dla grupy lotniczej byli przedstawiciele APRL, natomiast dla grupy skutniczej przedstawiciele LOK.

Na kurs przybyło łącznie 30 osób, z których 15 otrzymało dyplomy sędziego modelarstwa lotniczego i 13 modelarstwa okrętowego. Następny tego rodzaju kurs planowany jest na listopad 1964 r. Przyjmowani będą tylko tacy kandydaci, którzy wykazą się dobrą opinią i minimum dwuletnią praktyką w sędziowaniu różnych zawodów w charakterze aplikantów.

TREŚĆ NUMERU

	str.
Z obrad Komisji Modelarstwa	3
W Mysłowicach budują modele rakiet	4
Jak określić pułap rakiety	5
Mistrzowski model wodnosamolotu „Bocian”	6
KP-042-SZ „Foka”	7
Modele latające dla najmłodszych	8
Radziecki samolot bombowy „Tu-2”	10
„Pasikonik” — doświadczalny model silnikowca	12
„Canberra” — angielski liniowiec pasażerski	14
Sruba okrętowa, jej elementy i obliczanie prędkości modelu	17
Uzbrojenie i osprzęt okrętów RP do 1939 r.	18
Model wagonu motorowego serii SN-52	20
Najszybsze modele świata	24
Budujemy sami	25
Kluby i modelarnie LOK	26
Ciekawostki modelarskie	28

MEDAL A. N. KRYŁOWA DLA MODELARZY

W 1963 roku na terenie Związku Radzieckiego uroczyste obchodzono 100 rocznicę urodzin rosyjskiego akademika i wielkiego budowniczego okrętów Aleksieja Nikolajewicza Kryłowa.

A. N. Kryłow urodził się w 1863 roku, zmarł 26.10.1945 r. Cechowała go wielostronność uzdolnień: był matematykiem, mechanikiem, astronomem, artylerzystą, wynalazcą optycznych przyrządów pokładowych, niezrównanym budowniczym okrętów, historykiem nauki i techniki — twórcą współczesnej nauki budownictwa okrętowego.

A. N. Kryłow wydał około 500 prac i rozpraw naukowych z dziedziny budownictwa okrętowego, za co otrzymał najwyższe nagrody i odznaczenia państwowe ZSRR. Jego imieniem nazywane są statki i uczelnie morskie, Wioska Wisiaga, w której się urodził, przemianowana została Uchwałą Rady Najwyższej ZSRR na Kryłowo.

W związku ze 100-leciem urodzin A. N. Kryłowa wybito specjalny medal, na którym znajdują się znamienne słowa przez niego wypowiedziane. Medal przyznawany jest w Związku Radzieckim wyróżniającym się modelarzom okrętowym.



Strona medalu z podobizną A. N. Kryłowa



„Siła i potęga nauki nie mają granic, jak nie ma granic jej praktyczne wykorzystanie dla dobra ludzkości”



Statek noszący imię akademika Kryłowa

Z OBRAD KOMISJI MODELARSTWA

Dnia 6 grudnia ubiegłego roku odbyło się w Warszawie zebranie Komisji Modelarstwa ZG LOK. Tematem zebrania były następujące sprawy:

1. Założenia organizacyjne działalności modelarskiej LOK i perspektywy rozwojowe na 1964 r. W punkcie tym omówiono m. in. konieczność poprawy zaopatrzenia modelarni w niezbędny sprzęt i materiały, celowość rozwinięcia własnej produkcji silników spalinowych, co przy obecnych możliwościach finansowych i etatowych okazało się niemożliwe do zrealizowania, potrzebę częstszego omawiania spraw modelarskich na Prezydium ZW LOK, konieczność wejścia w bliższy kontakt z Centralną Składnicą Harcerską, w celu rozszerzenia asortymentu materiałów modelarskich w punktach sprzedaży CSH, wyjednania w Dyrekcji PKP ulg za transport modeli na zawody, wystawy itp., na takich samych zasadach, na jakich przewozi się na PKP sprzęt sportowy, np. kajaki, narci, rowery. Radzono też nad sposobami jak najoszczędniejszego przeprowadzania imprez w dziedzinie modelarstwa kołowego, lotniczego, okrętowego i rakietowego, aby, nie zmniejszając ilości imprez, mimo ograniczenia na ten cel środków, udostępnić starty możliwie jak największej ilości modelarzy.

2. Ocena wydawniczej działalności modelarskiej LOK. Sekretarz Redakcji Ob. Stefan Smolis w referacie wskazał na potrzebę szerszego popularyzowania osiągnięć technicznych konstruktorów z państw demokracji ludowej, gdyż jak dotychczas, szczególnie w dziale okrętowym, zbyt często publikuje się plany okrętów państw kapitalistycznych. Zwrócono uwagę na potrzebę zwiększenia ilości rysunków wykonawczych statków, samolotów o znaczeniu usługowym. Zalecano prowadzenie systematycznej działalności propagandowej modelarstwa krajowego, mówiono również o potrzebie zwiększenia nakładu „Modelarza”, gdyż często otrzymuje się sygnały o trudnościach związanych z jego nabywaniem. Podkreślono konieczność wydawania rocznie pełnych 12 numerów „Małego Modelarza” oraz wszczęcia kroków w sprawie dalszego wydawania „Planów modelarskich”, których dotychczas ukazały się zaledwie 2 numery.

Dyskutowano nad zmianą formy wydawania planów: proponowano wydawanie planów w dużej podziałce na papierze światłoczułym, wraz z opisem wykonania modelu wydrukowanym na odwrocie, z kolejną numeracją i stałą winietą „Modelarza” na każdym arkuszu planu.

Zaakceptowano wprowadzenie tzw. politechnizacji ogólnej na łamy „Modelarza”, podkreślając konieczność ścisłego związku publikowanych na ten temat prac z modelarstwem.

Po dyskusji podjęto uchwałę w sprawie wzoru jednolitej tabliczki opisowej, w którą powinny być zaopatrywane wszystkie bez wyjątku plany przeznaczone do publikacji w „Modelarzu”, zlecając redaktorom poszczególnych działów dopilnowanie tego. Na zakończenie omówiono projekt finansowania niektórych imprez modelarskich, szczególnie konkursów i wystaw, z dochodów uzyskiwanych z wydawnictw modelarskich.

3. Plan szkolenia modelarskiego LOK na 1964 r. Z uwagi na niemożliwość zwiększenia dotacji na dalszy rozwój modelarstwa w 1964 r., a nawet na konieczność zmniejszenia budżetu w stosunku do roku 1963, postanowiono utrzymać ilość modelarni i szkolonej w nich młodzieży na dotychczasowym poziomie, zalecając zwiększenie tej ilości w oparciu o pracę aktywną, pomoc zakładów pracy, szkół itp.

4. Sprawy różne. Dyskusja nad sprawami różnymi trwała kilka godzin. Nie wszystkie dyskutowane sprawy zainteresowały ogół modelarzy; ograniczymy się więc tylko do przedstawienia kilku punktów mających znaczenie ogólnooorganizacyjne:

a) W związku z bezpłatnym przydzieleniem przy końcu 1963 r. okazałej ilości silników spalinowych dla każdego ZW LOK, zwrócono uwagę na potrzebę kontroli właściwego przydziału i właściwej eksploatacji tych silników; powinni je otrzymać ci, którzy gwarantują ich pełne wykorzystanie na pokazach i zawodach w 1964 r.

b) Postanowiono utrzymać nadal zasadę, że tytuły mistrza Polski przyznawane będą tylko wtedy, jeśli w danej

konkurencji startowało minimum 6 zawodników, natomiast zawody rozgrywać już wtedy, gdy w danej klasie zgłosi się minimum 3 zawodników. W takim przypadku powinny być przydzielane nagrody i punkty do punktacji zespołowej. Gdy startuje mniej niż 3 zawodników w klasie, należy łączyć ich z innymi, pokrewnymi klasami, wyznaczając dla nich dodatkowy limit czasu lub prędkości (in plus albo in minus, w zależności od rodzaju łączonych klas), oparty na różnicy w wynikach uzyskanych na innych tego rodzaju zawodach rozegranych w Polsce lub na zawodach międzynarodowych rozegranych za granicą.

c) Uznano konieczność wydania nowych, uniwersalnych druków sportowych, które byłyby zarazem kartą zgłoszenia, kartą pomiarową i drukiem startowym. Projekty takich druków mają opracować członkowie Komisji. Czytelników mających propozycje w tej sprawie prosimy o ich zgłaszanie pod adresem: Wydział Modelarstwa ZG LOK, Warszawa, ul. Chocimska 14.

d) W związku ze zmianą nazwy organizacji omawiano potrzebę wydania nowego znaczka modelarskiego LOK. Tu także apelujemy do Czytelników o przysyłanie projektów i propozycji na ten temat (należy przy tym uwzględnić fakt, że LOK prowadzi działalność we wszystkich dziedzinach modelarstwa i dobrze byłoby, gdyby jeden znaczek odzwierciedlał lub symbolizował wszystkie specjalności).

e) W celu uatrakcyjnienia zawodów modeli żaglowych, zwiększenia okazji do wzajemnej wymiany doświadczeń i zachęty do budowy modeli z napędem mechanicznym, postanowiono na zawodach modeli żaglowych wszystkich szczebli rozgrywać konkurencje z modelami B1, tj. ślizgów ze śmigłem powietrznym, wyposażonym w silniki o pojemności do 2,5 cm³. Mistrzostwa Polski w tej klasie odbywać się będą nadal razem z zawodami modeli redukcyjnych i zdalnie sterowanych. Natomiast uczestnicy tej konkurencji w innych zawodach ubiegać się będą tylko o zwycięstwo indywidualne.

JM.

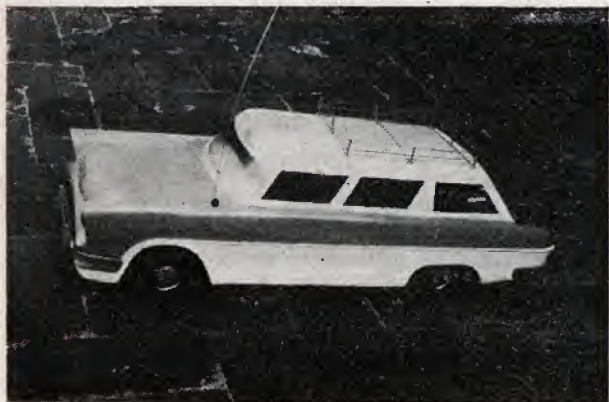
POCZĄTEK ZROBIONY

Jan Kosmala ze Skalmierzyc, pow. Ostrów Wlkp., zdemontował licznie zgromadzonej publiczności wykonany przez siebie zdalnie sterowany falami radiowymi model samochodu, który wykonywał dowolne skręty, zatrzymywał się w oznaczonych miejscach, cofał się, dawał sygnały dźwiękowe, zapalał i gasił światła przednie i tylne.

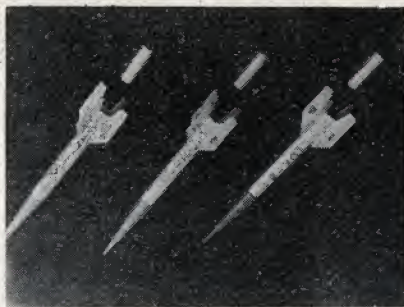
Był to pierwszy tego rodzaju pokaz w Poznaniu. Być może, że już niedługo będziemy rozgrywać zawody w tej konkurencji. Modele tego typu będą spełniały rolę propa-

gandową i dydaktyczną, dając wiele zadowolenia wykonawcom. Kiedy to nastąpi — to zależy od amatorów tej nowej dziedziny modelarstwa. Gdy zgłosi się minimum 10 posiadaczy tego rodzaju modeli, będzie można zorganizować dla nich pierwsze zawody. Czekamy więc na zgłoszenia.

Na zdjęciach: inicjator nowego kierunku, kol. Jan Kosmala, w czasie demonstrowania swego modelu (stoi za małym chłopcem, któremu oddał manipulator, i wykonany przez niego model widziany z bliskiej odległości).



W MYŚŁOWICACH BUDUJĄ MODELE RAKIET



Udany start i stabilny lot modeli rakiet
zależą od precyzji wykonania



Rakiety wykonane z cienkiej blachy
stalowej, spawane punktowo

W Myśłowicach na Śląsku istnieje spora grupa chłopców w wieku od 12 do 18 lat, z zapalem zajmujących się modelarstwem raketowym. Znaczna część młodzieży przeszkolona została na kursach modelarstwa raketowego, zorganizowanych przez Ligę Obrony Kraju.

Wykonywanie paliw raketowych, lontów i zapalników elektrycznych oraz przeprowadzanie prób silników na hamowni, jak również prób poligonowych odbywa się pod czujnym okiem instruktora modelarstwa raketowego LOK Wiktora Skudło, jednego z pionierów małego raketnictwa na Śląsku.

Grupa modelarzy raketowych — wychowanków W. Skudło — brała udział w wielu pokazach raketowych i zawodach, występowała w audycjach młodzieżowych Polskiego Radia w Katowicach oraz na spotkaniach i zjazdach młodzieżowych.

Zarówno instruktor, jak i modelarze chętnie i z dumą pokazują swoje konstrukcje rakiet, silniki, lonty podpalowe, zapalniki elektryczne, hamownię do badania ciągu, małe zapalarki elektryczne, wyrzutnie oraz literaturę techniczną, z której czerpią wiadomości i twórcze pomysły.

W grupie myśłowickich modelarzy wyróżnia się 17-letni uczeń szkoły zawodowej Janusz Kocurek (na zdjęciu środkowym), którego konstrukcje charakteryzują się precyzją wykonania, stabilnym lotem i pewnością działania.

Próby małych silników raketowych na hamowni dają ciąg od 600 G w czasie 10 sek. do 6 kG w czasie 1 sek.

Starty poligonowe wykonywane były w różnych warunkach, tj. w dzień i w nocy, w lecie w czasie upałów i zimą przy 30° mrozie, podczas silnego wiatru i ulewnego deszczu.

Z każdej takiej próby notuje się wyniki, wprowadza poprawki w obliczeniach konstrukcji, a doświadczenia przekazuje się coraz liczniejszej rzeszy entuzjastów małej techniki raketowej.

S



Dorobek myśłowickich modelarzy raketowych



Wiktor Skudło — konstruktor pulsacyjnego silnika odrzutowego oraz autor wyróżnionej pracy w konkursie ZG LPZ (w roku 1960) na silnik raketowy

JAK OKREŚLIĆ PUŁAP RAKIETY?

Każdy, kto buduje latające modele rakiety, zadaje sobie pytanie, jaką wysokość osiągnie jego rakietka przy locie pionowym. Brak bliższych danych, dotyczących parametrów silniczków rakietowego, uniemożliwia obliczanie osiągniętych modeli latających. Bardzo często odczuwamy brak przyrządów do pomiarów pułapu, na jaki wznieśli się rakietki. Przy takim stanie rzeczy pułap określamy „na oko”, najczęściej z dużą przesadą. Nierzadko słyszy się, że rakietki kliszowe osiągnęły pułap 500 m, a inne na stały materiał pędny 2000 m lub 5000 m. W większości przypadków te wyniki są niedokładne.

Tak się najczęściej układa, że w czasie zawodów czy pokazów jest „zła pogoda”. Wypuszczane modele znikają szybciej w chmurach warstwowych i modelarze nie potrafią dokładnie określić pułapu rakietki.

Idąc z pomocą Czytelnikom zapoznamy ich z następującym praktycznym wzorem, umożliwiającym w sposób przybliżony określenie teoretycznej wysokości, na jaką wzniósł się model w locie pionowym.

Wzór ten uzależnia wysokość od całkowitego czasu lotu modelu i ma następującą postać:

$$h = 1,2 \cdot t^2,$$

gdzie:

h — pułap lotu modelu,

t — całkowity czas lotu modelu, tzn. do góry i na dół. Aczkolwiek zależność powyższa uwzględnia wpływ przyspieszenia ziemskiego, niemniej jednak pomija drugi czynnik, jakim jest opór powietrza, wpływający nieco na obniżenie pułapu. Powyższy wzór jest mało rozbudowany, a więc i wygodny w użyciu. Dla zrozumienia wzoru wykonamy dwa przykłady obliczeniowe.

Przykład 1

Określić maksymalną wysokość lotu modelu (w locie pionowym), jeśli całkowity czas lotu (do góry i na dół) wyniósł $t = 12$ sek.

$$h = 1,2 \times 12^2 = 173 \text{ m.}$$

Przykład 2

Obliczyć punkt wierzchołkowy toru lotu dla $t = 24$ sek. (lot pionowy).

$$h = 1,2 \times 24^2 = 691 \text{ m.}$$

Powyższe przykłady wyjaśniają korzyści wynikające ze stosowania długich



czasów spalania, co ma niepośledni wpływ na czas lotu rakietki.

Dwukrotny wzrost całkowitego czasu lotu powoduje czterokrotnie większy pułap rakietki. A na tym nam przecież zależy. Z powyższego wzoru nie należy korzystać w przypadku opadania rakietki na spadochronie.

Mgr inż. Bohdan Węgrzyn

BEZPIECZEŃSTWO I SILNIKI MAŁYCH RAKIET

(ciąg dalszy)

Bezpieczeństwo może być zachowane przy użyciu standardowych silników (ładunków) fabrycznie sprawdzonych i odległościowo, oczywiście, zapalanych. Wypada w tym miejscu przypomnieć cenną inicjatywę LPZ sprzed dwóch lat, polegającą na rozpisaniu konkursu na projekt silnika rakietowego przeznaczanego do masowej produkcji. Niestety, do tej pory w LOK ani w żadnej innej organizacji nie wykorzystano pionu wspomnianego konkursu. A przecież, o ile mi wiadomo, zgłoszono wcale nie najgorsze projekty. Jeśli chodziło o tzw. „odfajkowanie” jeszcze jednego konkursu, to z pewnością akcja się udała. Szkoda jedynie, że na marne poszedł wysiłek uczestników konkursu, którzy nie robili przecież wynalazków „do szuflady”.

Wracając do tematu, należy się zastanowić, czy istnieje możliwość budowy małego silnika rakietowego. Odpowiedź może być twierdząca, pod warunkiem, że budowa odbywać się będzie w zespole pracującym pod fachowym kierownictwem i przy zachowaniu ogólnie przyjętych zasad bezpieczeństwa. Dla zespołów młodych rakieterów podajemy niżej opis wykonania małego silnika prochowego skonstruowanego przez kierownika pracowni lotniczej Centralnej Stacji Młodych Techników ZSRR W. Jeskowa.

Silnik składa się z kartonowej obudowy wypełnionej paliwem. Obudowę stanowi zużyta gilza od dubeltówki (kal. 12). Podkreślamy: kartonowa, w żadnym przypadku rurka metalowa, nawet z najcieńszego aluminium. Paliwo stanowi mieszanek: 75 g saletry, 12 g siarki i 35 g węgla drzewnego (tabletki węglowe na dolegliwości gastryczne są najwygodniejsze w przygotowaniu). Każdy z podanych wyżej składników trzymany osobno w niewielkich ilościach nie stanowi niebezpieczeństwa; składniki zmieszane tworzą mieszaninę wybuchową. Mieszanek ta zawiera więcej węgla niż to powinno wynikać z idealnych proporcji, dlatego, aby zmniejszyć możliwość zapłonu. Przygotowanie paliwa i załadunek go do silnika wymaga odpowiednich narzędzi i zachowania pewnego porządku w postępowaniu. Składniki mieszanek trzeba osobno skruszyć, używając drewnianej łopaty i arkusza papieru.

W żadnym przypadku nie wolno używać naczyni zamkniętych, szczególnie

metalowych. Osobno rozkruszone składniki przesiewa się przez sito o najdrobniejszych oczkach. Pracę rozpoczynać najlepiej od skruszenia węgla, przechodząc następnie do przygotowania saletry i siarki. Saletra i siarka są bardzo hydroskopijne, trzeba je więc przechowywać w suchym miejscu, oczywiście z dala od ognia.

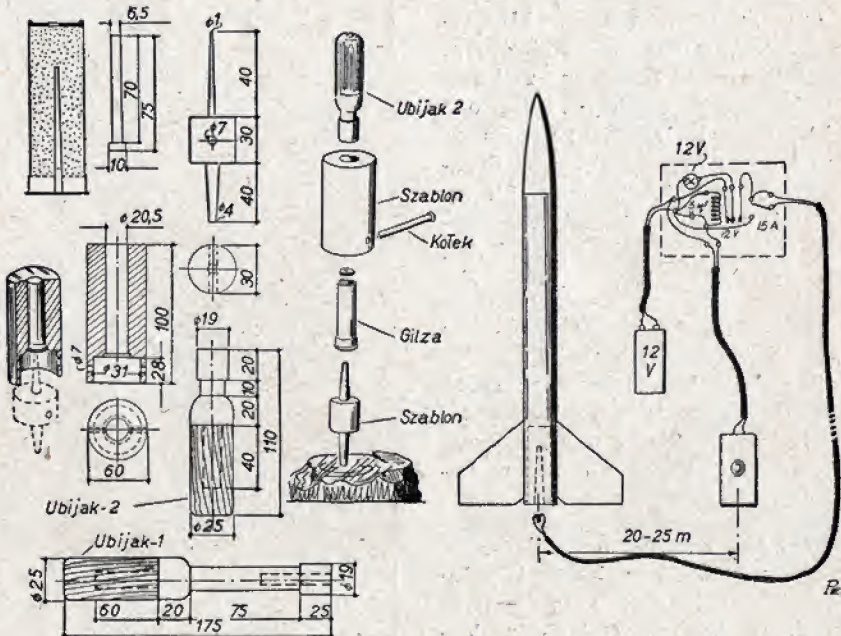
Rozkruszone na pył składniki dokładnie ważymy, aby zmieszać tylko tyle, ile podano wyżej, i mieszamy je przesyłając delikatnie na kawałkach dwóch arkuszy kartonu lub innego czystego papieru. Przesyłujemy dotąd, dopóki proszek nie uzyska jednakowego zabarwienia. Następnie, tuż przed załadunkiem paliwa (tj. mieszanek) do silnika, zwilżamy mieszanekę spirytusem (na 100–150 gramów mieszanek 3–5 gramów spirytusu).

Zwilżoną mieszanekę trzeba dodatkowo wymieszać, zachowując wszelkie środki ostrożności.

Aby załadować tak sporządzone paliwo do silnika — gilzy, nieodzowne jest wykonanie kilku urządzeń specjalnych, do których należą: dwa szablony, jeden utrzymujący gilzę, a drugi ustalający wielkość i kształt kanału zwiększającego tzw. powierzchnię spalania, następnie sworzeń, dwa ubijaki i młotek 400 G.

Na rysunku podano zasadnicze wymiary tych urządzeń pomocniczych wykonanych z metalu, z wyjątkiem trzonków drewnianych na ubijkach. Sposób posługiwania się szablonami obrazuje rysunek perspektywiczny. Kolejność prac przy załadunku gilzy paliwem przedstawia się następująco: nasypujemy do silnika około 2 — 3 g mieszanek i ubijakiem z otworem wewnętrznym (ubijak Nr 1) przy pomocy młotka ubijamy mieszanekę uderzając z początku kilka razy słabiej, aby uszło powietrze, a następnie 15–20 razy silnie, aby dro-

dalszy ciąg na str. 17



MISTRZOWSKI MODEL WODNOSAMOLOTU

"Bocian"

Modelem wodnosamolotu „Bocian” zdobyłem „Puchar Bałtyku” na Mistrzostwach Polski Modeli Wodnosamolotów w 1963 r.

OPIS KONSTRUKCJI

Kadłub. Przednia część kadłuba wykonana jest ze sklejki o grubości 3 mm. Do niej przyklejone są klocki bukowe do przymocowania łoża silnika, klocki balsowe pod skrzydła i belka kadłubowa. Oprofilowanie przedniej części, mieszczącej typowy zbiornik paliwa i dwa samowyzwalacze ograniczające czas pracy silnika i czas lotu modelu, wykonane jest ze styropianu pokrytego sklejka o gr. 0,6 mm. Łoże silnika z blachy duralowej przykręcone jest do kadłuba dwoma śrubami M4. Belka kadłubowa wykonana jest z 4 listew sosnowych 3x3, połączonych okleiną z balsy o grubości 3 mm. Wnętrze belki wypełnione jest styropianem. Statecznik kierunkowy naklejony na belce kadłubowej zrobiony jest całkowicie z balsy. Kadłub malowany trzykolorowo lakierem nitro.

Skrzydła. Konstrukcja skrzydeł nie odbiega od wzorów klasycznych. Skrzydła z podwójnym wzniosem wykonane są z balsy z dźwigarem sosnowym. Są one oddzielane i łączone ze sobą za pomocą bagnetu z blachy duralowej o grubości 2 mm. Listwy natarcia i spływu z balsy. Skrzydła pokryte podwójnym papierem japońskim, cellonowane.

Statecznik. Konstrukcja statecznika jest całkowicie balsowa, podobna do konstrukcji skrzydeł. Część środkowa oklejona dla wzmocnienia sklejka o gr. 0,6 mm. Statecznik pokryty podwójnym papierem japońskim, cellonowany.

Pływaki. Pływak przedni wykonany całkowicie z balsy i połączony z goleniami przy pomocy rurek mosiężnych. Golenie z dru-

tu stalowego, o średnicy 3 mm, przykręcone są do kadłuba śrubami mocującymi łożo silnika. Pływaki tylne, całkowicie balsowe, przymocowane do statecznika za pomocą haczyków z drutu stalowego ϕ 3 mm. Wszystkie pływaki oklejone papierem japońskim i pokryte kolodionem.

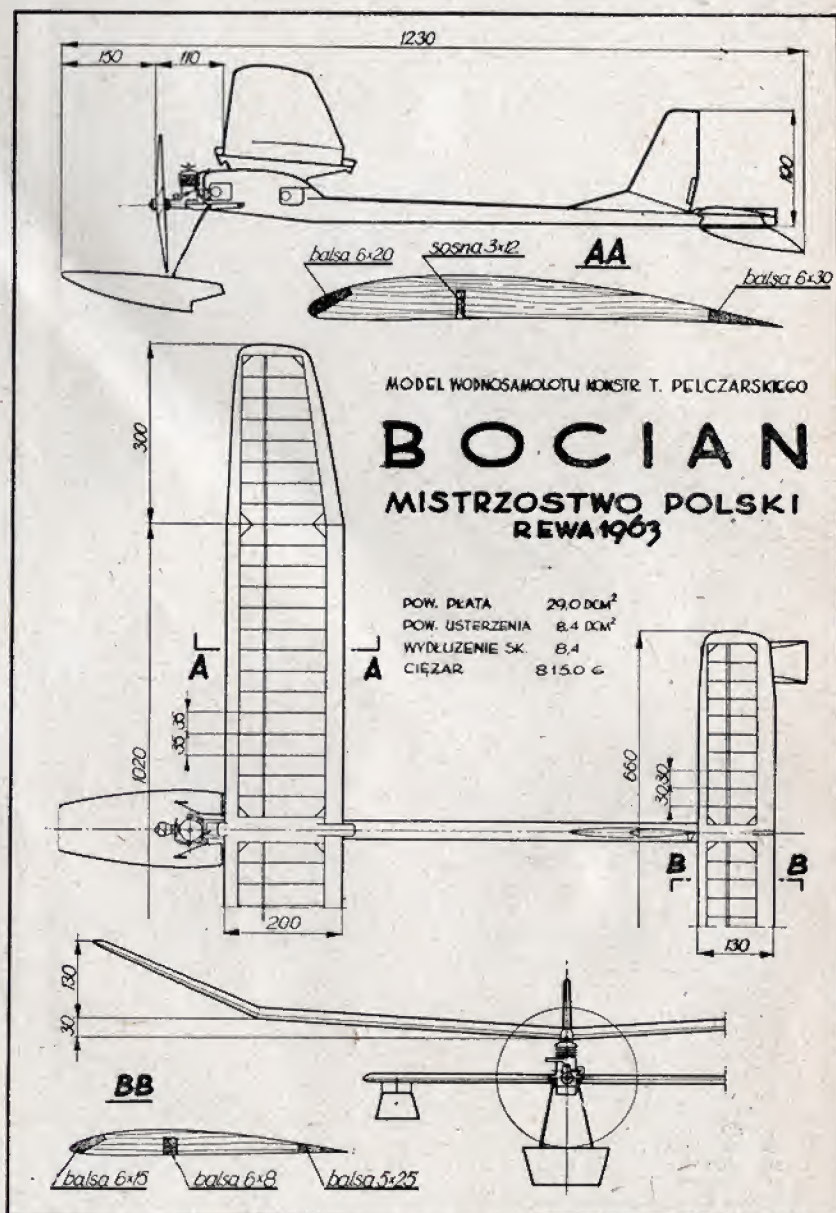
TADEUSZ PELCZARSKI
Krosno

ZAWODY MIKROMODELI we Wrocławiu

W październiku 1963 roku w Hali Ludowej we Wrocławiu przeprowadzone zostały mistrzostwa Polski w kategorii mikromodeli. Na starcie stanęło 11 zawodników, którzy podzieleni zostali na dwie grupy — juniorów i seniorów.

W grupie juniorów pierwsze miejsce zdobył Tadeusz Piątek — Wrocław, 359 pkt., 2. Jacek Pelc — Wrocław, 28 pkt., 3. Bogusław Peretiakowicz — 25 pkt.

W grupie seniorów pierwsze miejsce zajął Stefan Bombol — 1565 pkt., 2. Stanisław Zurad — 993 pkt., 3. Ryszard Czechowski — 965 pkt., 4. Bronisław Malczyk — 829 pkt.



MODELARSTWO LOTNICZE na XX-lecie LOTNICTWA POLSKIEGO

W roku 1964 obchodzić będziemy XX-lecie Ludowego Lotnictwa Polskiego. Zainteresowane obchodami organizacje już obecnie czynią przygotowania do uczczenia tego święta. Szereg imprez planowanych jest także przez modelarstwo lotnicze, z których najważniejszą, związaną z XX-leciem, będą Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjno-Latających we Wrocławiu. Będzie to impreza czterodniowa, rozegrana w pierwszej dekadzie września. Po trzech dniach rozgrywek zawodniczych, w czwartym dniu imprezy odbędzie się wielki pokaz modeli samolotów używanych w lotnictwie polskim pod nazwą: „Historia lotnictwa polskiego w modelach latających”. I tu apel do wszystkich modelarzy — budujcie jak najwięcej modeli samolotów używanych w naszym lotnictwie, by planowane pokazy możliwe jak najlepiej przedstawiły historię naszego lotnictwa. Chcielibyśmy, by w pokazie wzięły udział modele samolotów polskich używanych przed i po wojnie oraz modele samolotów radzieckich czy angielskich, ale z białą-czerwoną szachownicą na masce silnika. Chcielibyśmy, żeby wystartowały także modele tak pięknych i sławnych samolotów, jak np. „Jak-9”, „PO-2”, „IL-2”, „Pe-2” oraz samolotów używanych w Aeroklubie PRL czy PLL „LOT”.

Organizatorzy zawodów przewidują szereg nagród, między innymi za najlepszy model samolotu używanego w odrodzonym lotnictwie wojskowym, za model samolotu eksploatowanego w PLL „LOT”, w aeroklubach czy budowanego w wytwórni PZL itp.

Aby Mistrzostwa Polski Modeli Redukcyjno-Latających wypadły jak najlepiej, już w czerwcu 1963 r. Aeroklub PRL wydał specjalną instrukcję dla wszystkich swych jednostek, wyjaśniającą szczegółowo cykl przygotowań. Powodzenie tej wielkiej imprezy zależy jednak w największym stopniu od samych modelarzy, toteż na łamach „Modelarza” i „Skrzydlatej Polski” zamieszczany będzie specjalny kącik informacyjny o przygotowaniach poszczególnych aeroklubów i modelarzy, a także o nagrodach fundowanych przez zainteresowane instytucje.

Drugą wielką imprezą 1964 r. będzie wystawa modeli redukcyjnych zorganizowana w Warszawie w październiku. Na wystawie zademonstrowane zostaną modele redukcyjno-latające i redukcyjne samolotów używanych w lotnictwie polskim. W ramach wystawy rozegrany zostanie konkurs na najlepsze wykonanie. Na zwycięzców konkursu czekają cenne nagrody.

Uczczeniu XX-lecia Lotnictwa Polskiego będą również poświęcone Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi z udziałem ZSRK, Węgier, NRD i CSRS, rozegrane w Sosnowcu w dniach 25–28.V.1964 r. Impreza ta zakończona zostanie pokazami, do których włączone zostaną modele redukcyjno-latające.

Pokaz modeli redukcyjno-latających XX-lecia zamierza także przeprowadzić Aeroklub Opolski w ramach obchodów dni Opola. Sądzić należy, że Aeroklub Słupski także swe roczne zawody redukcji zorganizuje pod kątem XX-lecia lotnictwa. Z tego pobieżnego przeglądu imprez modelarskich widać, że w roku przyszłym modelarze budujący modele redukcyjne będą mieli wiele okazji do zademonstrowania swych umiejętności i osiągnięć.

Z. SZAJEWSKI

KJ-042-SZ „FOKA”

SZYBOWIEC WYCZYNOWY A-1

W wyniku ulepszeń konstrukcyjnych modeli budowanych w latach 1958–61, powstał model szybowca wyczynowego A-1, który na zawodach „Małych Modeli” w Lubinie Legnickim w latach 1962–63 zajął kolejno pierwsze i trzecie miejsce.

OPIS BUDOWY

Kadłub wykonano z dwóch kratownic, które połączono ze sobą przy pomocy wręg (4) i klocków balsy. Górę, dół i przód kadłuba wypełniono deseczką balsową o grubości 1,5 mm. Statecznik wykonano z balsy — ster ruchomy, połączony z hakiem startowym nicią nylonową.

Płat dzieloný, łączony za pomocą bagnetów z drutu stalowego o średnicy 2,2 mm (szprycha rowerowa). Dźwigary sosnowe, krawędzie z miękkiej balsy.

Statecznik wysokości całkowicie balsowy. Wszystkie elementy klejone klejem szybko schnącym i oklejone papierem japońskim (przy nasadzie skrzydeł podwójnie), czterokrotnie cellonowane. Model gotowy do lotu waży w granicach 218–225 g.

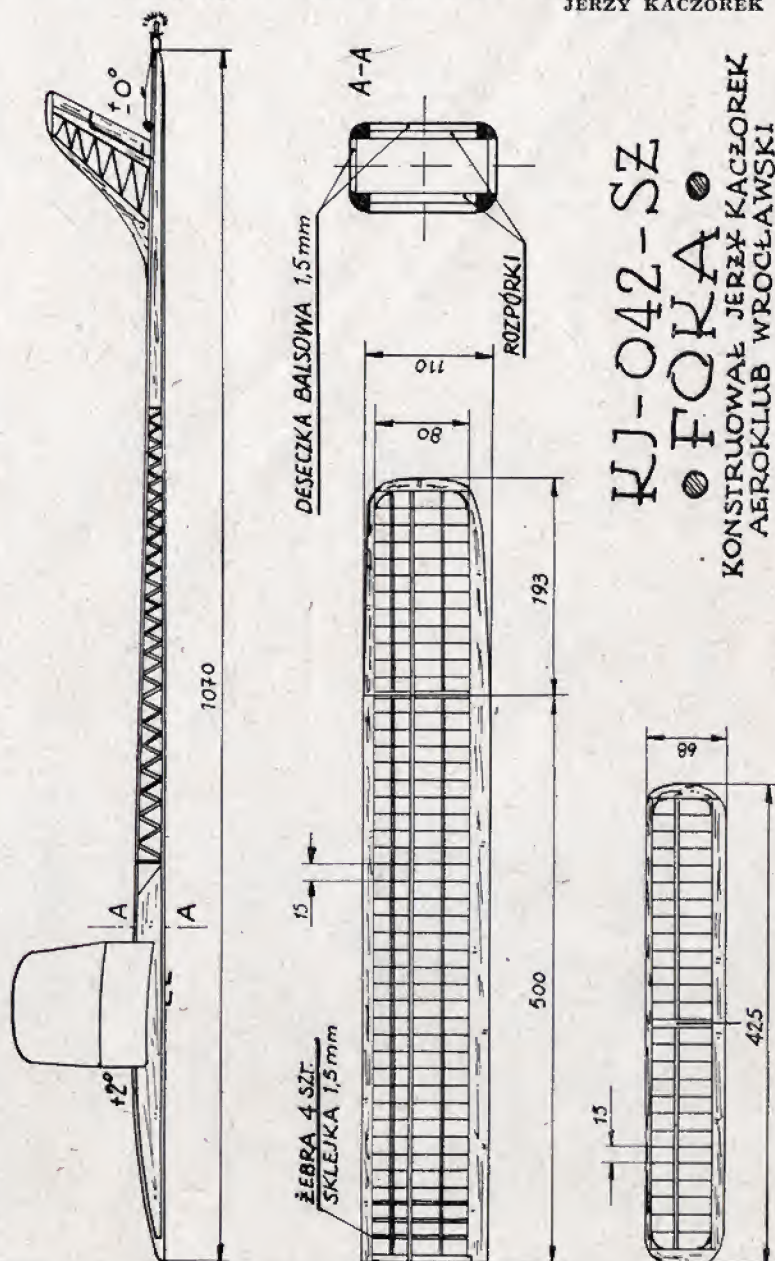
OBLATYWANIE I REGULACJA

Model trudno się reguluje i dlatego pierwsze loty należy przeprowadzać przy bezwietrznej pogodzie. Model powinien krążyć w prawo i w warunkach beztermicznych latać w granicach 160–170 sek.

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 1356 mm • Ciężar skrzydła — 110 mm • Długość — 1080 mm • Powierzchnia płata — 14,20 dm² • Powierzchnia statecznika — 2,83 dm² • Profil skrzydła SI-53507 • Profil statecznika Clark-Y 7%.

JERZY KACZOREK



KJ-042-SZ
FOKA
KONSTRUOWAŁ JERZY KACZOREK
AEROKLUB WROCŁAWSKI

"donald"

„Donald” to mały model latający na uwięzi przeznaczony dla najmłodszych modelarzy. Bardzo prosta budowa, dostępne materiały, niewielkie wymiary i dobre własności lotne sprawiają, że „Donald” wykona każdy, nawet początkujący modelarz.

„Donald” lata wszędzie: przy długości linek 4 do 5 metrów można wykonać loty nie tylko na boiskach szkolnych, podwórkach czy ulicach, ale również w salach gimnastycznych.

„Donald” napędzany jest silnikiem „Bambino” o pojemności 0,5 cm³; pojemność zbiornika paliwa wykonanego według rysunku wystarcza na około 25 okrążeń. Skład paliwa jest następujący: eter — 50 proc., nafta — 20 proc., olej silnikowy — 30 proc.

Budowa kadłuba

Po dokładnym opłowaniu listewek wzdłużnych kadłuba (6) oklejamy je z obu stron sklejką lub fornirem (7, 8). Pamiętać należy, że przedtem trzeba zamocować na końcu kadłuba haczyk tylny (11). Następnie wiercimy otwory pod śruby mocujące silnik oraz pod śrubę łączącą skrzydła z kadłubem. W górnej powierzchni tyłu kadłuba należy wyciąć szczelinę, w którą wklei się ster kierunku (15).

Statecznik i ster poziomy

Buduje się je ze sklejki lub preszpanu o grubości 1 mm. Ster wysokości przymocowany jest do statecznika przy pomocy zawias z tkaniny nylonowej. Dźwignia sterownicza (8) przymocowana jest śrubką.

Podwozie

Wykonać je należy z blachy duraluminiowej według rysunku — golenie przykręcone są do kadłuba tymi samymi śrubami, co silnik. Kółko można wykonać samodzielnie lub kupić gotowe w Składnicy Harcerskiej.

Skrzydła

Po wycięciu wszystkich żeberek, przygotowaniu listewek na dźwigarek i listwę natarcia, po wykonaniu listwy spływu ze szczelinami na żeberka, można przystąpić do montażu skrzydła. Na przerysowanym z rysunku szkicu skrzydła mocujemy dźwigarek (21) i kolejno nakładamy nań żeberka. Następnie mocujemy, smarując oczywiście miejsca łączeń cienką warstwą kleju, listwę natarcia i spływu (22, 23). W części

środkowej skrzydła wklejamy klocek (26) z otworkiem na śrubę łączącą skrzydło z kadłubem.

Skrzydło okleć należy papierem japońskim lub cienką biółką i trzykrotnie pocellonować.

Montaż modelu

Skrzydła łączymy z kadłubem za pomocą śruby (37), na której jednocześnie zamontowujemy orczyk z podłączonymi już uprzednio drutami sterującymi (28). Należy zwrócić uwagę, by orczyk swobodnie obracał się na śrubie-osi. Na-

stępnie należy podłączyć popychacz (20), łącząc go jednocześnie z orczykiem i dźwignią steru wysokości. Tulejki należy wykonać z rurek igelitowych. Ster wysokości powinien wychylać się po 30° do góry i do dołu — jeśli wychylenia nie są prawidłowe, należy podgiąć nieco popychacz (20).

Loty

Po podłączeniu linek sterowniczych do agraftek na końcu skrzydła, należy sprawdzić poprawność wychylania się steru — dopiero po tej czynności można napełnić zbiorniczek paliwem i uruchomić silnik.

Model startuje poprawnie, a jego lot jest bardzo spokojny — w pierwszych lotach należy jednak ograniczyć się do lotu na jednakowej wysokości. Na efektowne loty pozwolić sobie będzie można dopiero po dokładnym poznaniu własności modelu — wtedy nawet karłowaty „stożek nad głową” nie sprawi „Donaldowi” większych trudności.

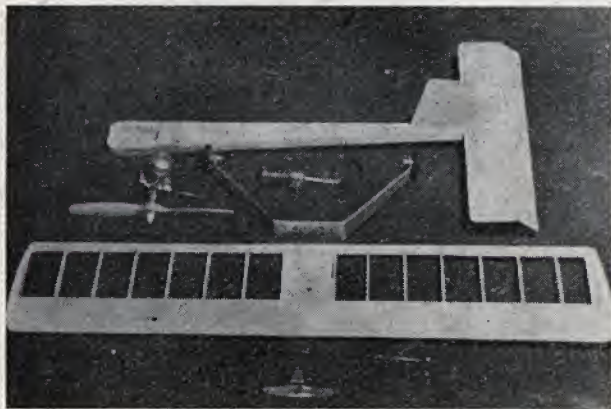
Z. WOŹNIAK

Uwaga, Czytelnicy!

Plan modelu „Donald” w podziałce 1:1 jest do nabycia w redakcji w cenie 10 zł.

Spis części modelu „Donald”

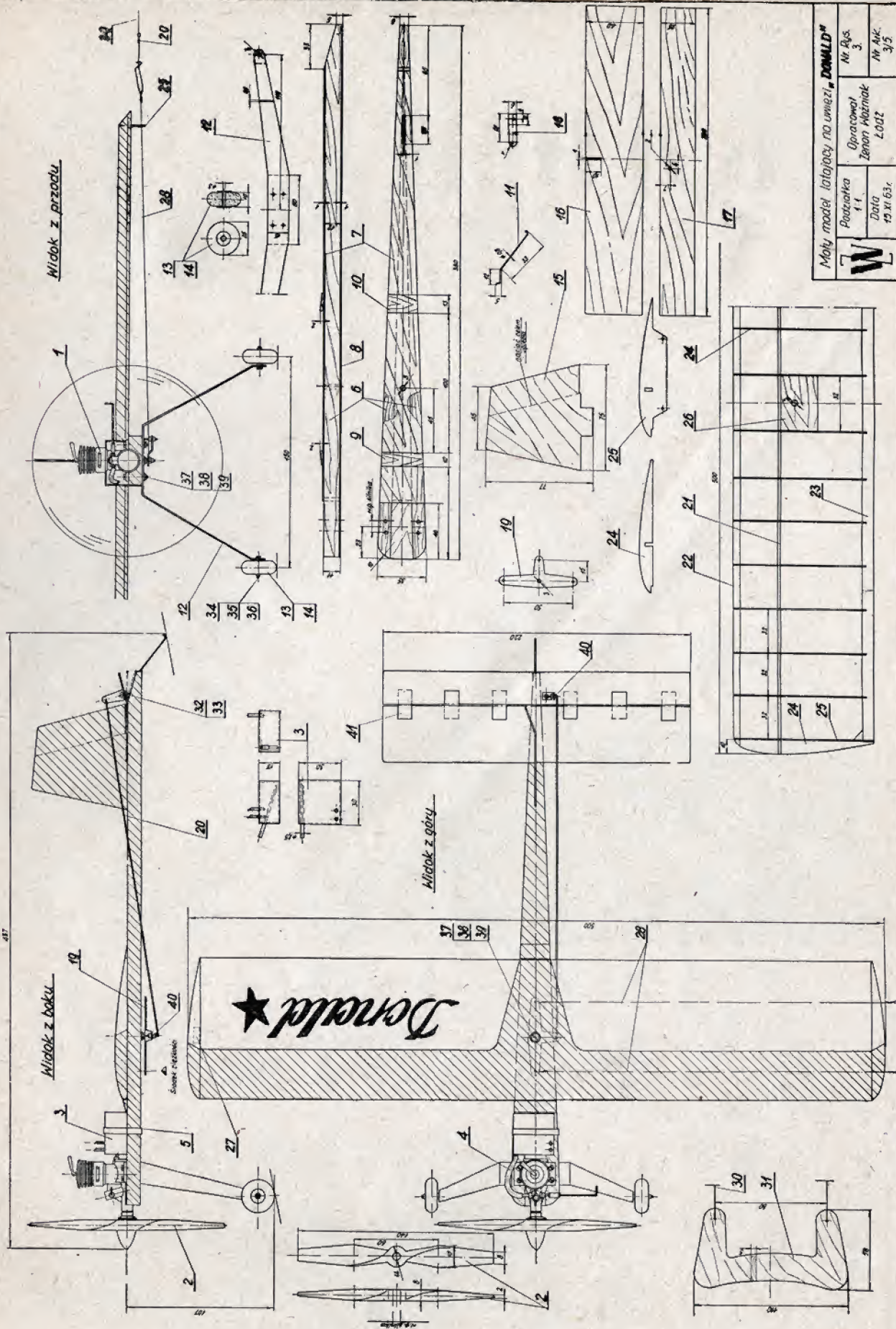
Nr	Ilość	Nazwa części	Wymiary brutto	Materiał
1	1	Silnik 0,5 cm	„Bambino”	zakup
2	1	Śmigło	15×8×140	drewno bukowe
3	1	Zbiornik	0,3×60×100	blacha, mosiądz
4	1	Wążek paliwowy		
5	1	Gumka mocująca zbiornik	10×10×380	osna
6	1	Listwa wzdłużna kadł.	1×35×340	sklejka (fornir)
7	1	Pokrycie kadłuba	1×35×340	„ ”
8	1	Listwa oporowa	2×10×35	osna
9	1	„ ”	2×13×30	„ ”
10	1	Haczyk tylny	Ø 0,8×50	drut stal.
11	1	Golenie podwozia	0,8×25×230	blacha dural.
12	1	Oponka	Ø 25×10	guma porowata
13	2	Piasta kółka	wg rys.	blacha mosiężna
14	2	Statecznik kierunkowy	1×77×75	sklejka (fornir) Ø
15	1	„ ” poziomy	1×40×200	„ ”
16	1	Ster poziomy	1×25×220	„ ”
17	1	Uchwyt drążka sterującego	0,3×25×6	blacha duralowa
18	1	Orczyk	0,3×25×6	„ ”
19	1	Popychacz	0,5×260	drut stalowy
20	1	Dźwigar główny	2×7×500	osna
21	1	„ ” natarcia	2×5×500	„ ”
22	1	Listwa spływu	2×8×500	„ ”
23	1	Żeberko	1×10×100	sklejka (fornir)
24	1	Żeberko z uchwytem	1×25×100	lipina (topola)
25	1	Klocek	10×32×25	ołów
26	1	Gięzdek	30 G	drut stalowy
27	2	Linka stalowa I	Ø 0,3×350	drut stalowy
28	2	Uchwyty linek	Ø 0,8×60	„ ”
29	1	Linka sterująca	szpagat 2×5 m	„ ”
30	1	Rączka	5×60×110	sklejka
31	1	Śruba M2 × 6		
32	1	Nakrętka M2		
33	1	Śruba M3 × 15		
34	2	Nakrętka M3		
35	4	Tulejka zaciskowa	Ø 3×5	igelit
36	4	Śruby mocujące silnik	M3×15	
37	4	Podkładka sprężysta	3 G	
38	4	Nakrętka	M3	
39	4	Tulejki zaciskowe	Ø 3×3	igelit
40	4	Zawiasy steru	10×20	nylon
41	6			



„Donald” to naprawdę prosty model. Najlepiej świadczy o tym zdjęcie, które zamieszczamy



A oto „Donald” w całej swojej krasie — jeszcze przed pokryciem skrzydeł. Model jest bardzo lekki i świetnie lata. Zachęcamy wszystkich początkujących modelarzy do budowy



Model latający no. 1000, "DONALD"			
Opis Podziałka 1:1	Opracował Inżynier Ladzi		Nr. Rys. 3
	Data 19 XI 63		Nr. Ark. 3/5

Samolot bombowy średniego zasięgu o napędzie tłokowym „Tu-2” używany był w lotnictwie polskim. Zastąpiony on został przez samolot o napędzie odrzutowym „Il-28”.

„Tu-2” eksploatowany był od roku 1947 w lotnictwie bombowym i w lotnictwie morskim; bombowce te przystosowane były do zwalczania celów pływających przy pomocy torped lotniczych i bomb głębinowych. Istniała także szkolna wersja tego samolotu o nazwie „Tu-2u”, używana do szkolenia personelu latającego.

Samolot „Tu-2” stanowił standardowe uzbrojenie jednostek bojowych wszystkich krajów demokracji ludowej.

„Tu-2” był całkowicie metalowym średniopłatem. Kadłub skorupowy mieścił w swoim wnętrzu pięcioosobową załogę składającą się z pilota, nawigatora-bombardiera i trzech strzelców pokładowych. Uzbrojenie samolotu stanowiły dwa

RADZIECKI SAMOLOT BOMBOWY ŚREDNIEGO ZASIĘGU

TU-2



działka 20 mm, umieszczone w części przykadłubowej skrzydła, i trzy ruchome karabiny maszynowe kal. 12,7 mm, umieszczone w oszkłonych wieżyczkach. Samolot mógł zabrać 3000 KG bomb, znajdujących

silniki o układzie gwiazdy AS-82 FN, 14-cylindrowe, o mocy 1850 KM każdy. Śmigło metalowe 4-łopatowe przestawialne w locie. Piasty opłofilowane kołpakami. Prędkość maksymalna na wysokości 5400 m wy-



SPOTKANIE RADIOMODELARZY LOK

W marcu 1964 r. odbędzie się kolejne spotkanie radiomodelarzy w COW LOK w Poznaniu. Program spotkania przewiduje wzajemną wymianę doświadczeń, wykłady na temat budowy i obsługi aparatur do zdalnego sterowania modelem, bezpłatny przydział różnych materiałów otrzymanych z zakładów pracy oraz możliwość zdania egzaminu na świadectwo uzdolnienia, potrzebne do uzyskania licencji klasy V.

Zapisy przyjmują i informacji na ten temat udzielają Sekcje Modelarstwa ZW LOK. W spotkaniu mogą brać także udział radiomodelarze nie zrzeszeni, po otrzymaniu skierowania z ZW LOK.

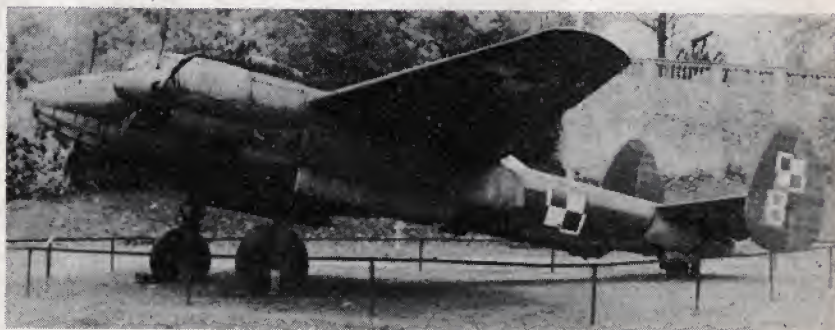
się w luku bombowym. Zbiorniki paliwa umieszczone w skrzydłach o pojemności 2800 l umożliwiały zasięg do 1400 km. Podwozie główne chowane w gondole silnika, ogonowe w kadłub.

Napęd samolotu stanowiły dwa

nosila 550 km/h. Prędkość lądowania 90 km/h. Pułap 10000 m.

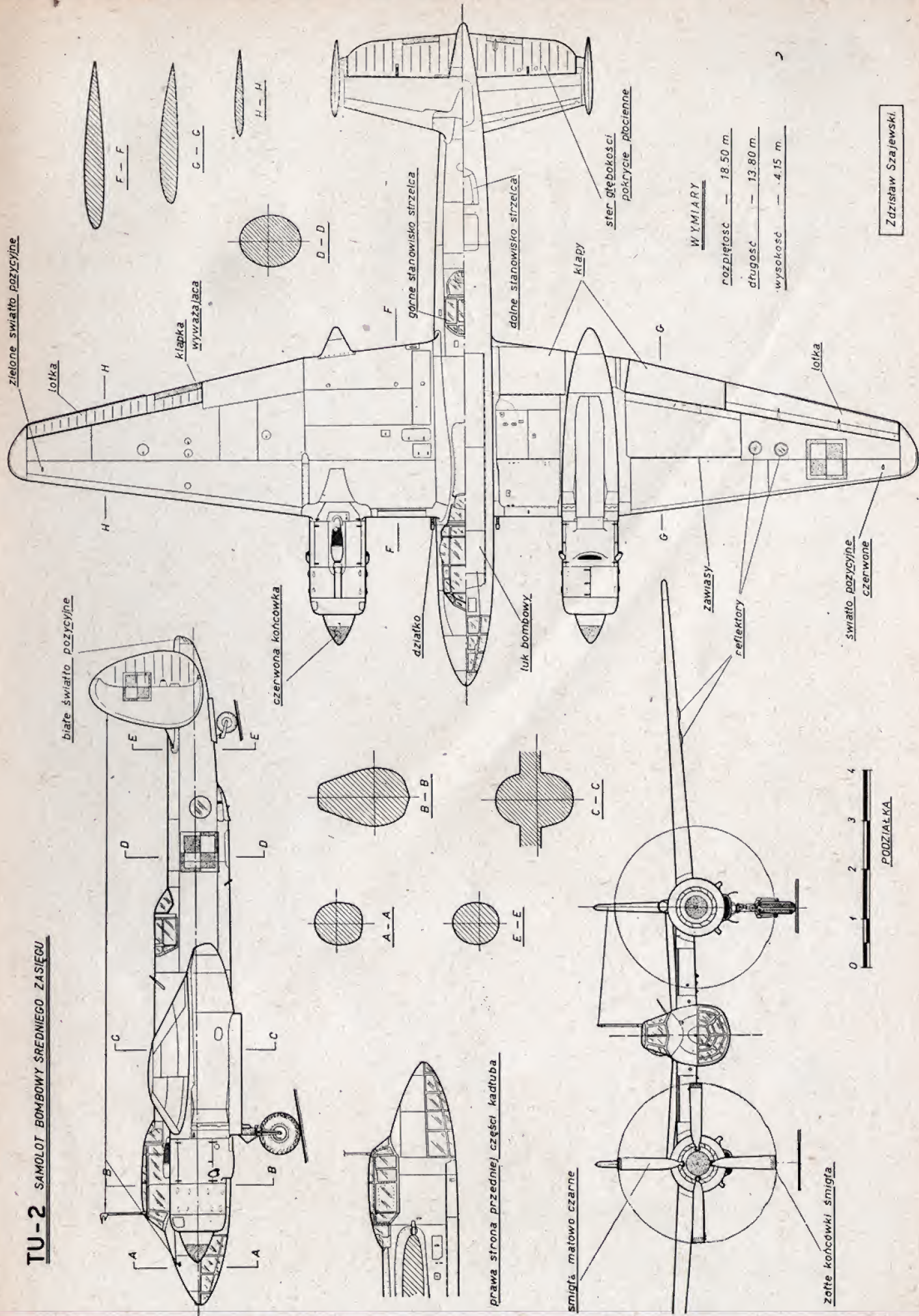
Górna część samolotu pomalowana była farbą koloru zielonego, a spód farbą błękitną.

ZDZISŁAW SZAJEWSKI

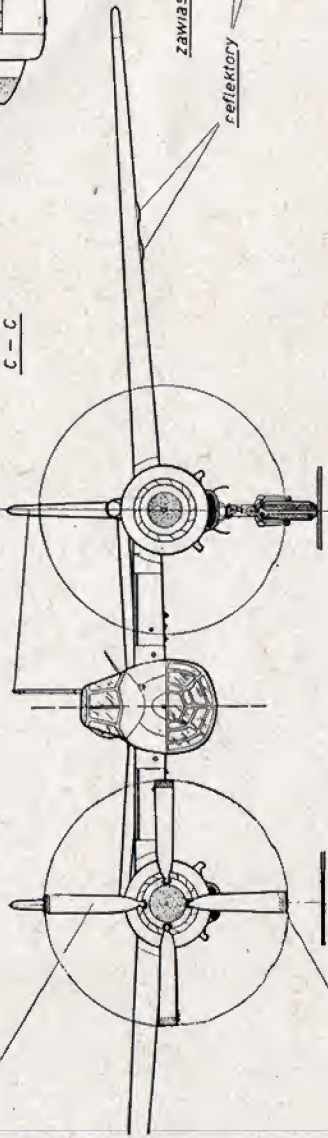
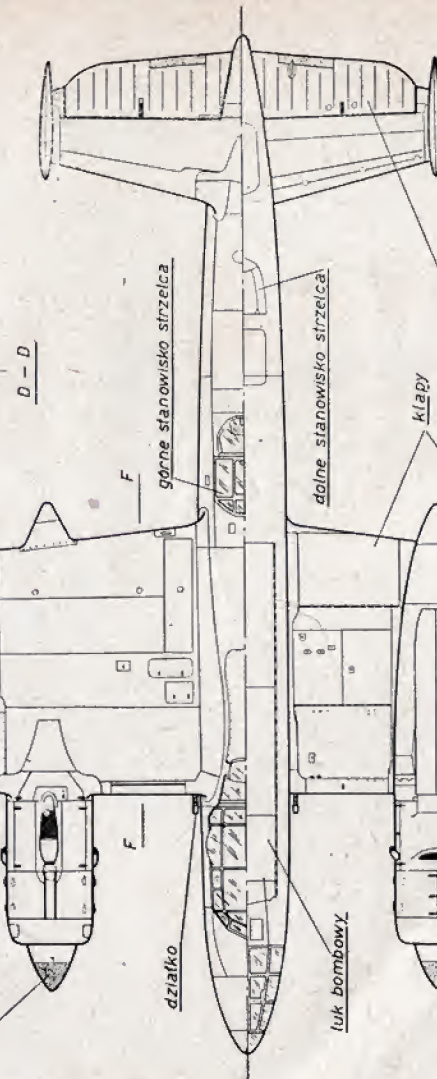
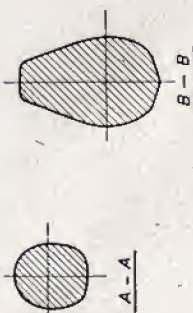
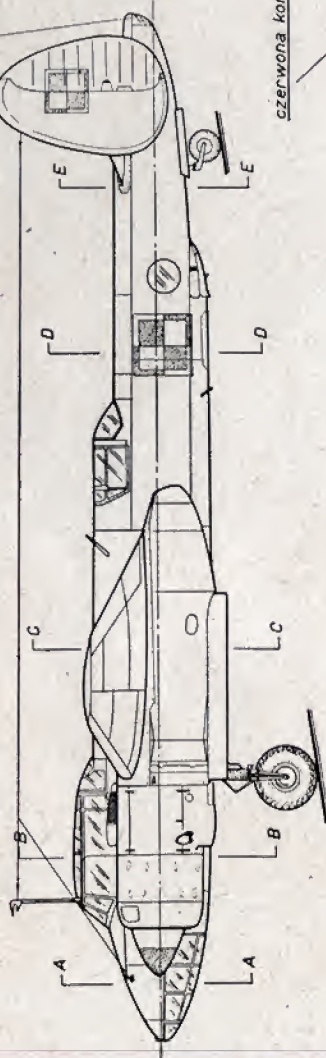


TU-2 SAMOŁOT BOMBOWY ŚREDNIEGO ZASIĘGU

złote światła pozycyjne



białe światła pozycyjne



ster głębokości
pokrycie płócienne

smigła malowo czarne

złote końcówki smigła

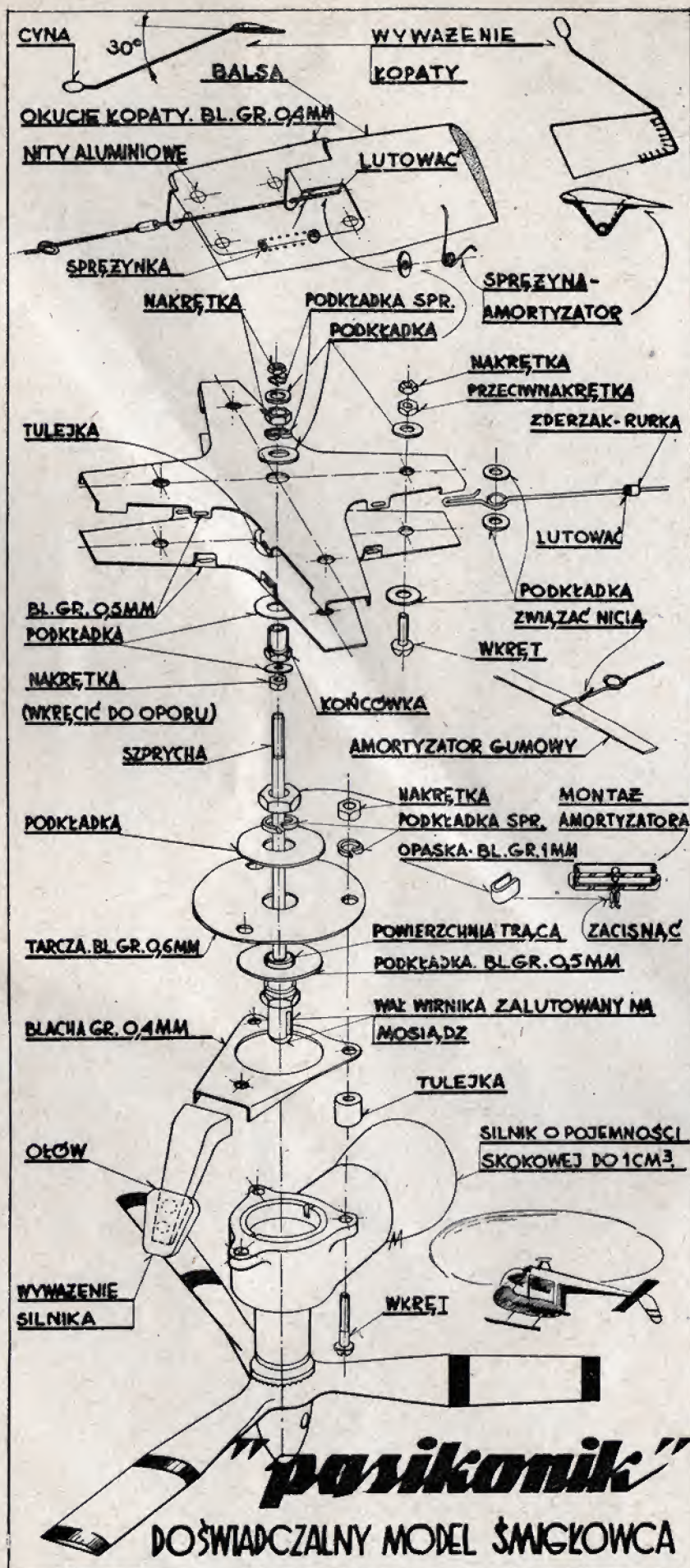


PODZIAŁKA

WYMIARY

rozpiętość	— 18.50 m
długość	— 13.80 m
wysokość	— 4.15 m

Zdzisław Szajewski



"Pasikonik"

DOSWIADCZALNY MODEL ŚMIGŁOWCA

Rysunki modelu, który przedstawiamy, różnią się od innych publikowanych w „Modelarzu” tym, że... nie służą do wykonania modelu. O co tu chodzi? Zaraz wyjaśnimy.

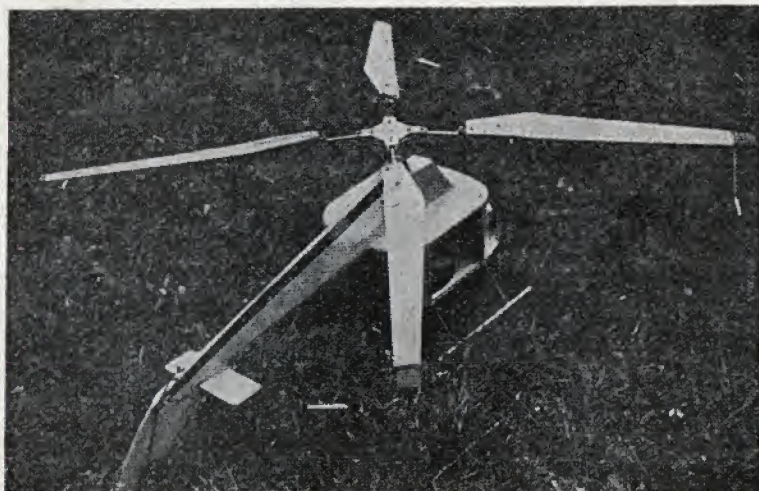
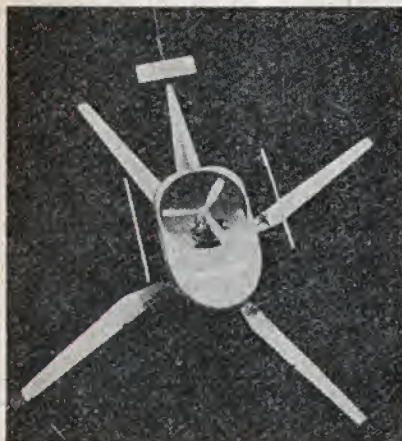
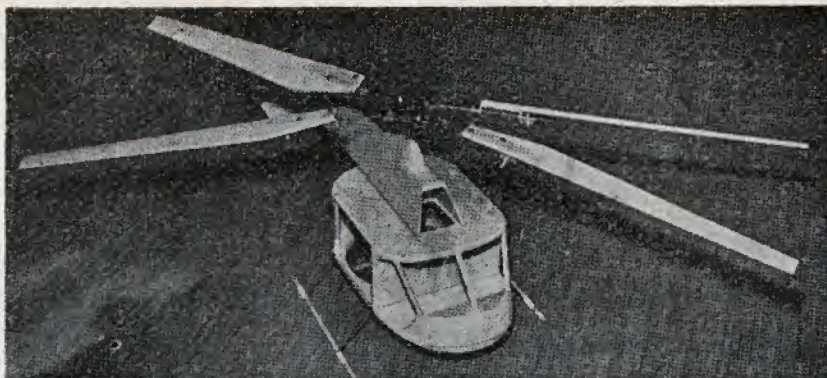
Budowa modeli śmigłowców interesuje niejednego modelarza — powstają coraz to nowe konstrukcje pokazywane w modelarskich czasopismach. Budowa modeli śmigłowców nie jest łatwa, a wszelkie uproszczenia, stosowane w myśl zasady, że w powietrzu „jakoś to będzie”, zawodzą. Wiele takich modeli, budowanych z całkowitą nieznaną rzeczą, publikowanych jest w modelarskiej prasie światowej, a nasz krajowy „rodzynek” oglądali uczestnicy zawodów PZL w Warszawie.

Jednocześnie powstają modele, których konstruktorzy starają się znaleźć stosunkowo prosty i przy najmniej zbliżony do prawidłowego sposób napędu i zamocowania łopaty wirnika. Jednym z takich modeli jest opublikowany w „Flug modell-technik” śmigłowiec „Pasikonik”.

W przedstawionym modelu jest kilka szczegółów, na które warto zwrócić uwagę. Konstruktor „Pasikonika” korzystał z planów modelu śmigłowca, opublikowanych w Anglii. W krótkim opisie budowy publikowanych rysunków — w czasopiśmie „Flug modell-technik” podał, że model posiadał sztywne zawieszenie łopaty wirnika. O osiągnięciach modelu nie pisze. Zbudował następnie kilka wersji modelu różniących się między sobą sposobami zawieszenia łopaty.

Rysunki, które publikujemy, zostały przez nas uzupełnione w te, naszym zdaniem, niezbędne „drobiazgi”, które mają pozwolić zmontować wszystkie części w jedną całość. Drukując je liczymy na to, że będą przykładem możliwości, a nie wzorem do wykonania. Chce-

Red.



"CANBERRA"

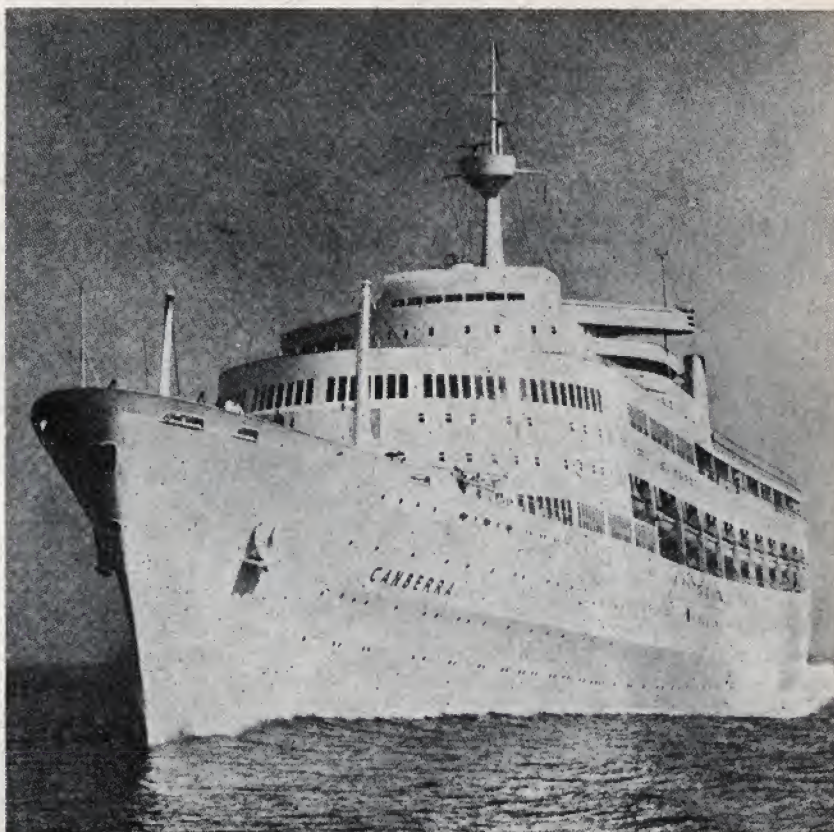
ANGIELSKI

LINIOWIEC

PASAZERSKI

We wrześniu 1957 r., w stoczni Herland — Wolf Ltd w Belfast, położono stępkę pod budowę jednego z najnowocześniejszych statków — liniowca pasażerskiego „Canberra”. Wodowanie odbyło się 16 marca 1960 r., a przekazanie armatorowi — 2 czerwca 1961 r. Stocznia, która zbudowała „Canberę”, ma duże doświadczenie w dziedzinie budowy kolosów transatlantyckich. Tam właśnie zbudowano takie jednostki, jak: „Oceanic”, „Olimpic”, „Titanic”, „Britanic” i inne. „Canberra” jest szczytowym osiągnięciem zarówno stoczni, jak i armatora.

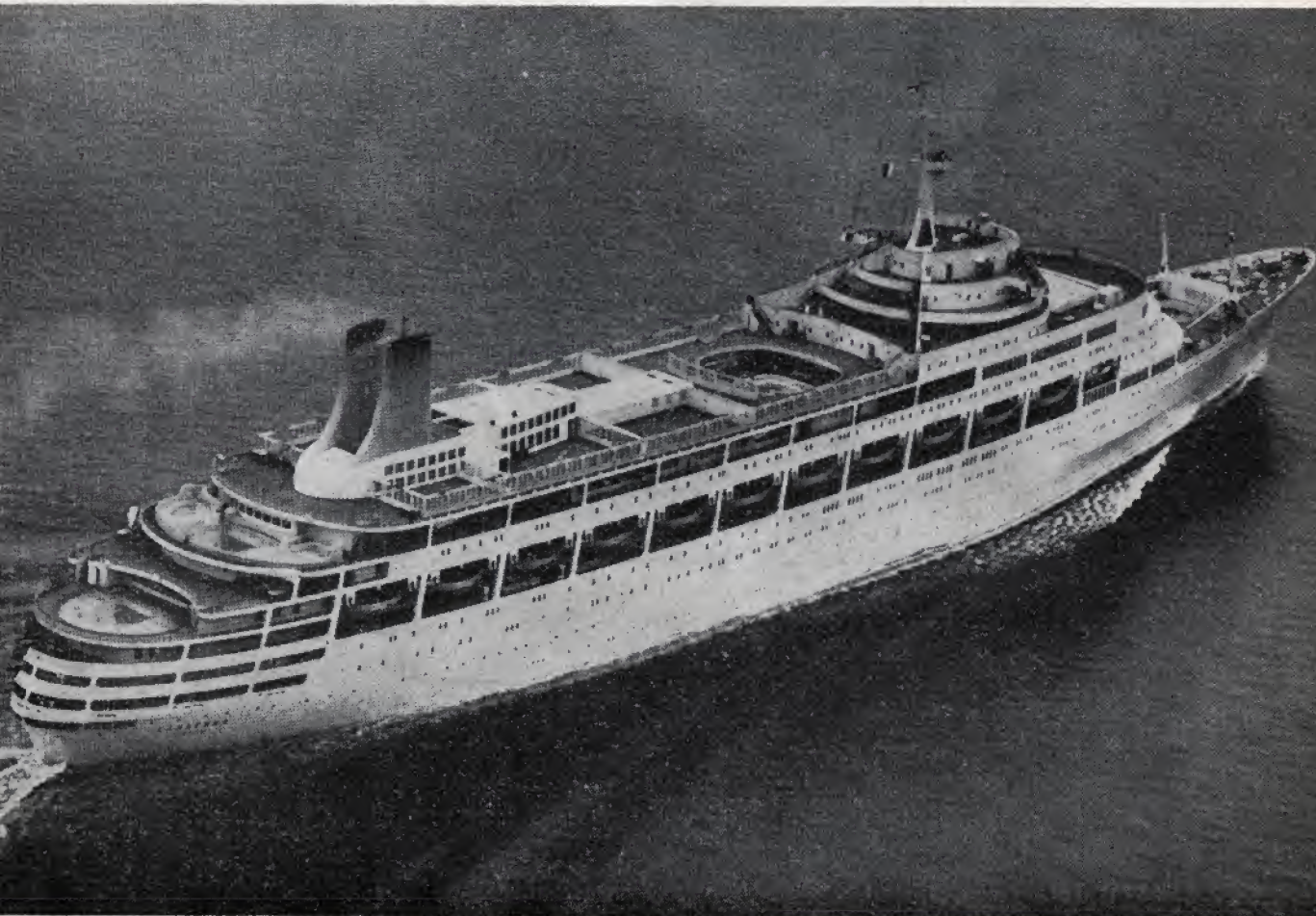
Liniowiec został przeznaczony do pełnienia służby na nowym szlaku prowadzącym z Wielkiej Brytanii przez Morze Śródziemne, Ocean Indyjski do Australii, a stamtąd dalej przez Nową Zelandię (Auckland), wyspy Fidżi (Suva) i Hawaje (Honolulu) do Vancouver, San Francisco i Los Angeles. Powrót następuje tą samą trasą lub przez Japonię, Hong Kong, Colombo. Jest to bowiem nowa, omijająca Atlantyk, droga z Wielkiej Brytanii do Ameryki Północnej o długości około 21.000 mil morskich. „Canberra” dzięki zrealizowaniu przy jej budowie najnowszych koncepcji technicznych zasłużyła w pełni na miano niezwykłego liniowca. Nas statek interesuje od strony architektonicznej. Jego piękna nowoczesna sylwetka wpłynęła na decyzję opracowania w miarę dokładnego planu tej jednostki.



OPIS TECHNICZNY

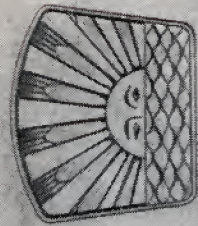
„Canberra” jest dwusrubowym parowcem o napędzie turboelektrycznym. Pojemność statku wynosi 45.000 BRT. Siłownia daje normalnie 68.000 KM przy 136,5 obr./min. śrub. Każdy z dwóch silników napędowych składa się z dwóch maszyn w jednej obudowie. W kotłowni są trzy kotły główne i jeden pomocniczy. Siłownia pomocnicza zawiera cztery turbinowe zespoły prą-

dotwórcze oraz dwa silnikowe zespoły awaryjne. Turboelektryczny napęd jest największym tego rodzaju urządzeniem zbudowanym w Wielkiej Brytanii. Jednostka posiada dwie śruby napędowe czteroskrzydłowe. Szybkość podróżna wynosi 27,5 węzła. Pewnym nowatorstwem jest umieszczenie steru strumieniowego na dziobie w odległości 7 m od wodnicy. Konstrukcja kadłuba do pokładu „B” wykonana ze stali z połączeniami spawanymi i nitowanymi, od



CANBERRA

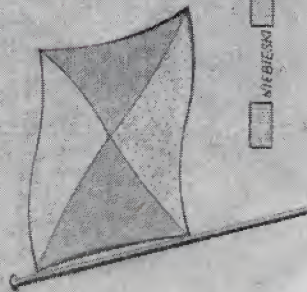
ANGIELSKI LINIOWIEC PASAZERSKI



GODŁO DZIOBOWE

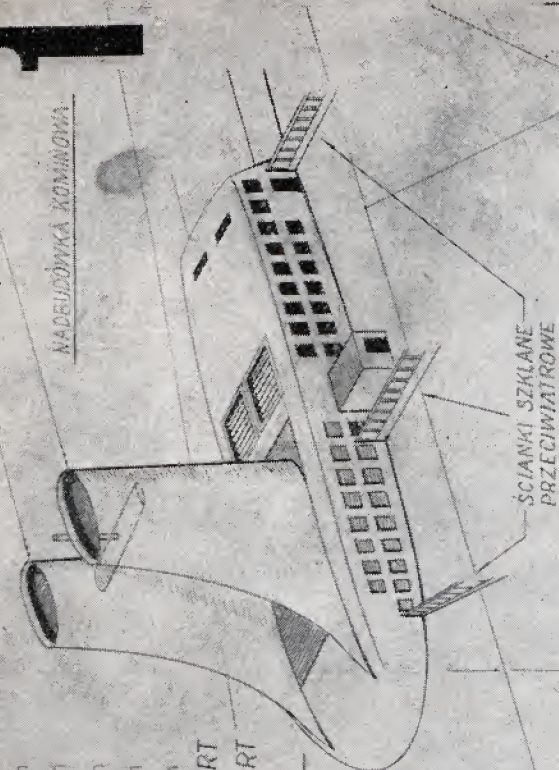
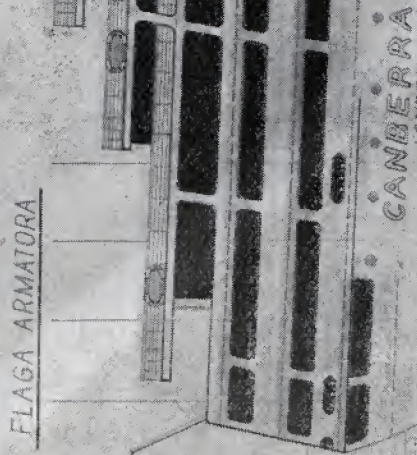
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA
DŁUGOŚĆ M. PIONAMI
SZEROKOŚĆ NA WRĘGACH
WYSOKOŚĆ BOCZNA DO POKEŁ E / GŁÓWNEGO /
ZANURZENIE Z ŁADUNKIEM
POJEMNOŚĆ BRUTO
POJEMNOŚĆ NETO

24940 m
225,55 m
31,09 m
12,65 m
9,91 m
45270 BRT
23968 BRT

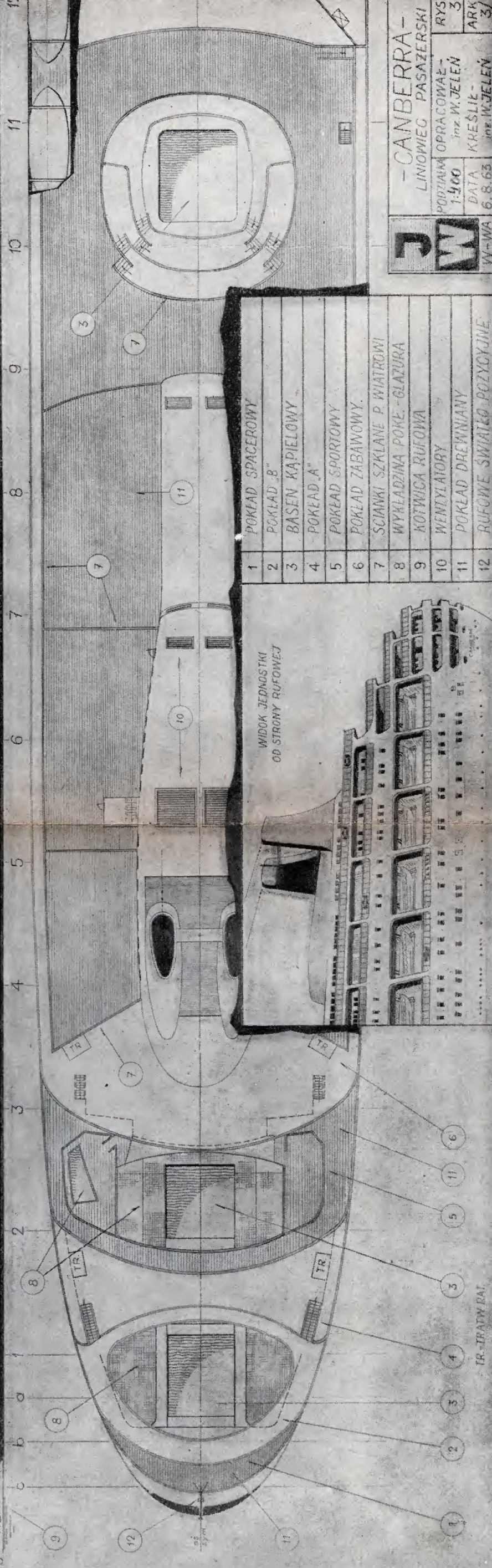
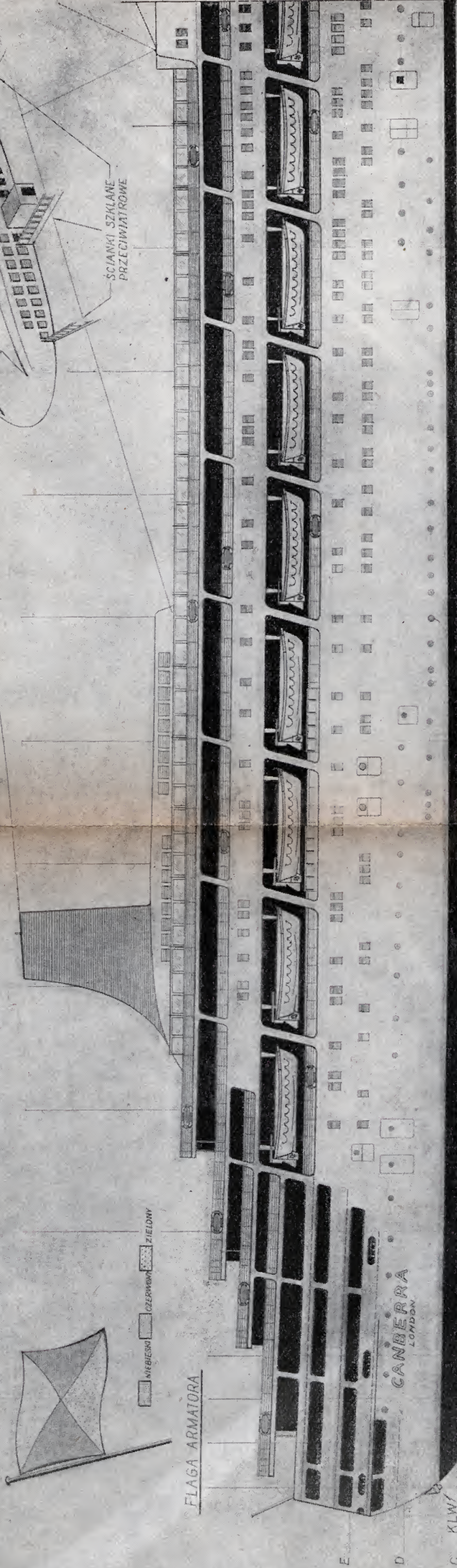


FLAGA ARMATORA

NIEBIESI CZERWON ZIELONY



SCIANKI SZKLANE
PRZECIWIĄTROWE



WIDOK JEDNOSTKI
OD STRONY RUFOWEJ

1	POKŁAD SPACEROWY
2	POKŁAD „B”
3	BASEN KĄPIELOWY
4	POKŁAD „A”
5	POKŁAD SPORTOWY
6	POKŁAD ZABAWOWY
7	SCIANKI SZKLANE P. WIATROWI
8	WYKŁADZINA POKEŁ - GLAZURA
9	KOTWICA RUFOWA
10	WENTYLATORY
11	POKŁAD DREWNIANY
12	RUFOWE ŚWIATŁO POZYCYJNE

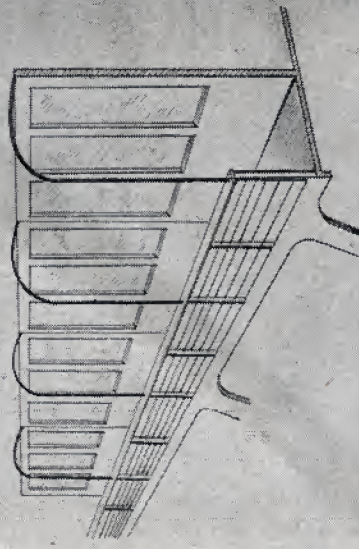
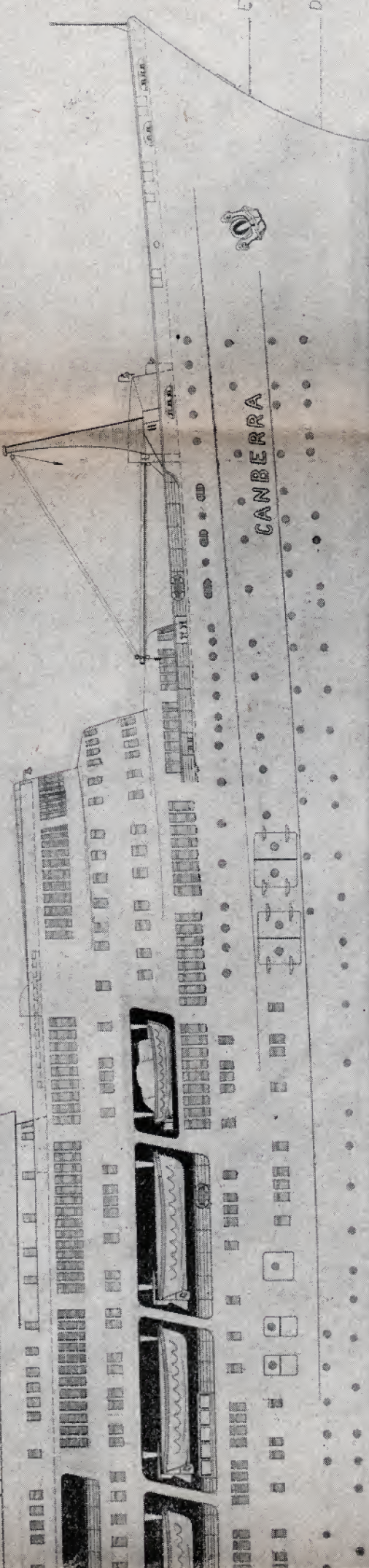
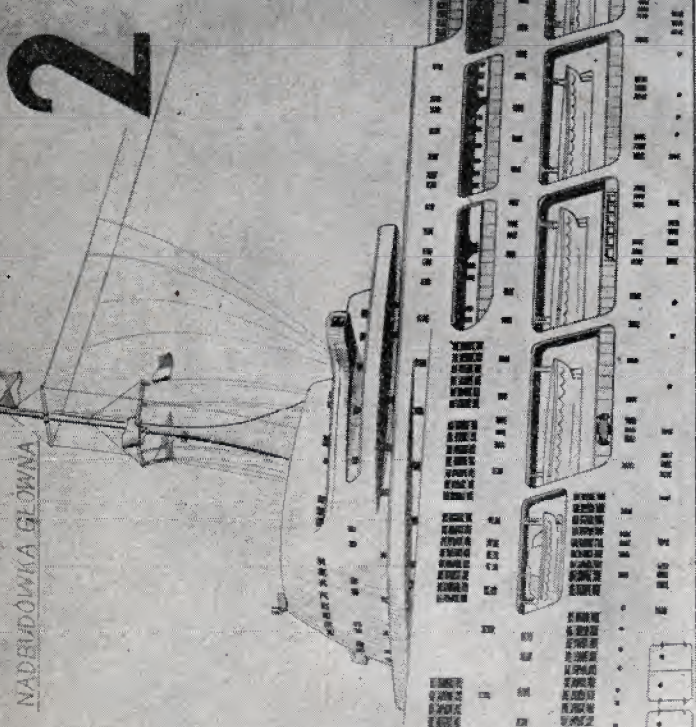
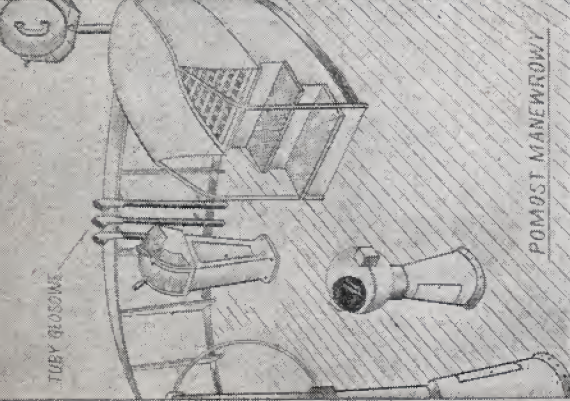
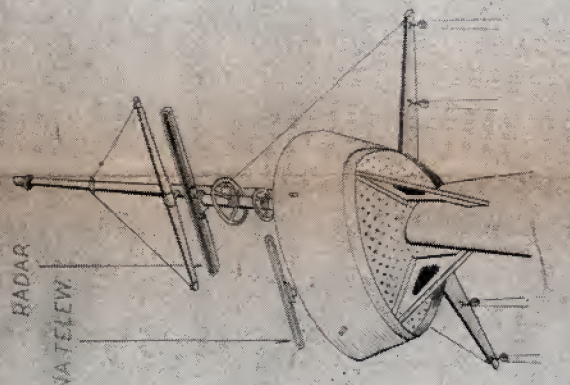
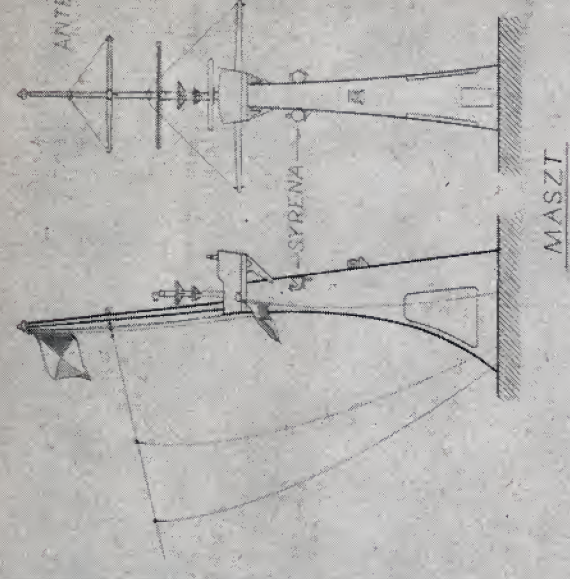


- CANBERRA -
LINIOWIEC PASAZERSKI
RYS NR
OPRACOWAŁ -
1-400 inż. W. JELEŃ
DATA
KREŚLIŁ -
6.8.63 inż. W. JELEŃ
ARKUSZ
3/1

PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAZERSKIEGO

- PODZIAŁKA 1:200 -

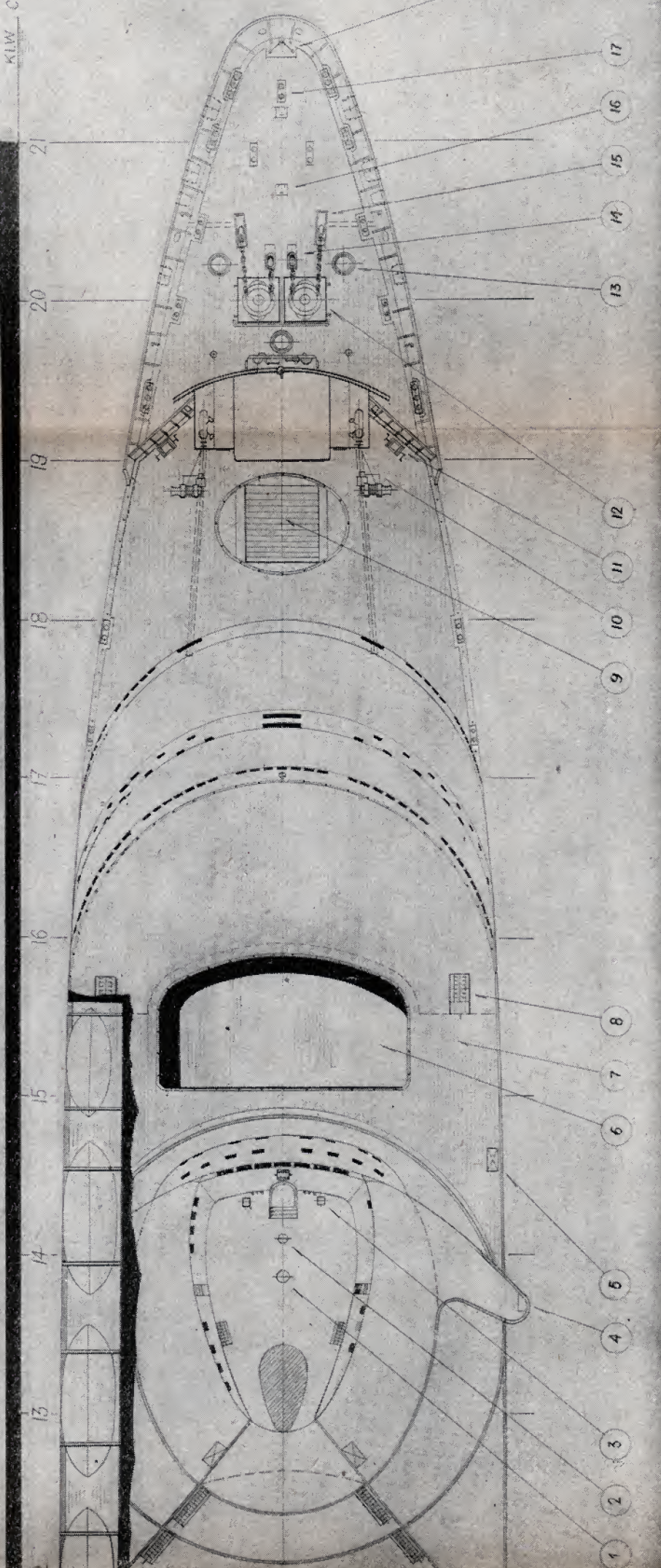
CANBERRA



PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAZERSKIEGO

ŚCIANKI PRZEGRODOWE - PRZECIWIATROWE

1	ANTENA PELENGATORA
2	BUSOLA
3	TELEGRAF MASZYNOWY
4	OSŁONA ŚWIATEŁ POZYCYJNEGO
5	SKRZYŃKA P. POZAROWA
6	LUK NAD BOISKIEM SPORTOWYM
7	PODEŁGĄZ KLEPKI
8	LUK ZEJCIOWY
9	ŁADOWNIA
10	WINDA ELEKTRYCZNA
11	BĘBEN LINOWY
12	WINDA KOTWICZNA
13	KABESTAN
14	OSŁONA KŁUZY
15	HAMULEC KOTWICZNY
16	POKRYWA WŁAZU
17	POLER
18	MASZT FLAGOWY



-CANBERRA-
LINIOWIEC PASAZERSKI

POZIOMKA	OPRACOWAŁ	RYS. NR.
1-500/890	inż. W. JELEN	3
DATA	KREŚLIŁ	ARKUSZ
6. 8. 63	inż. W. JELEN	3/2

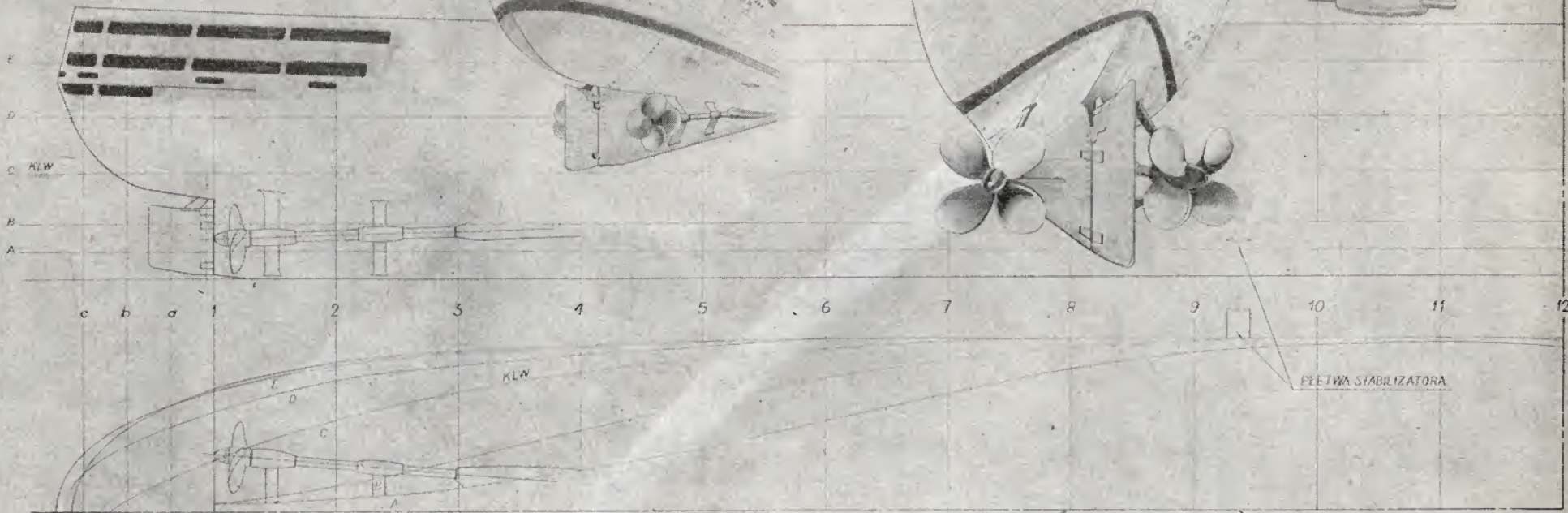
CANBERRA

WSPÓRNIK WIAŁO



3

LINIE TEORYTYCZNE KADŁUBA - CZĘŚĆ TYLNA



PRZĘKROJ POPRZECZNY

PODZIAŁKA 1:200

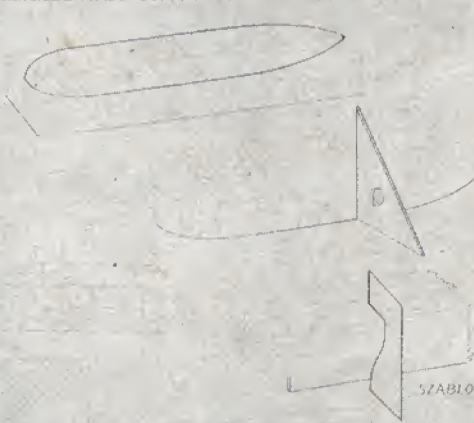


PRZĘKROJ POPRZECZNY

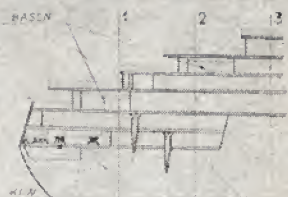
PODZIAŁKA 1:400



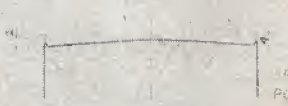
SPÓSOB WYKONANIA PODSTAWY



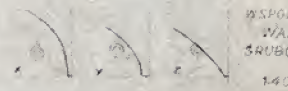
SZABLON



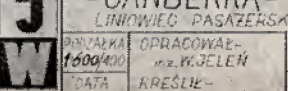
PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



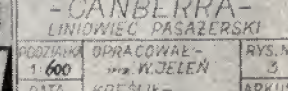
PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



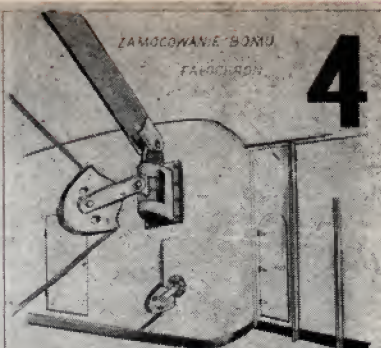
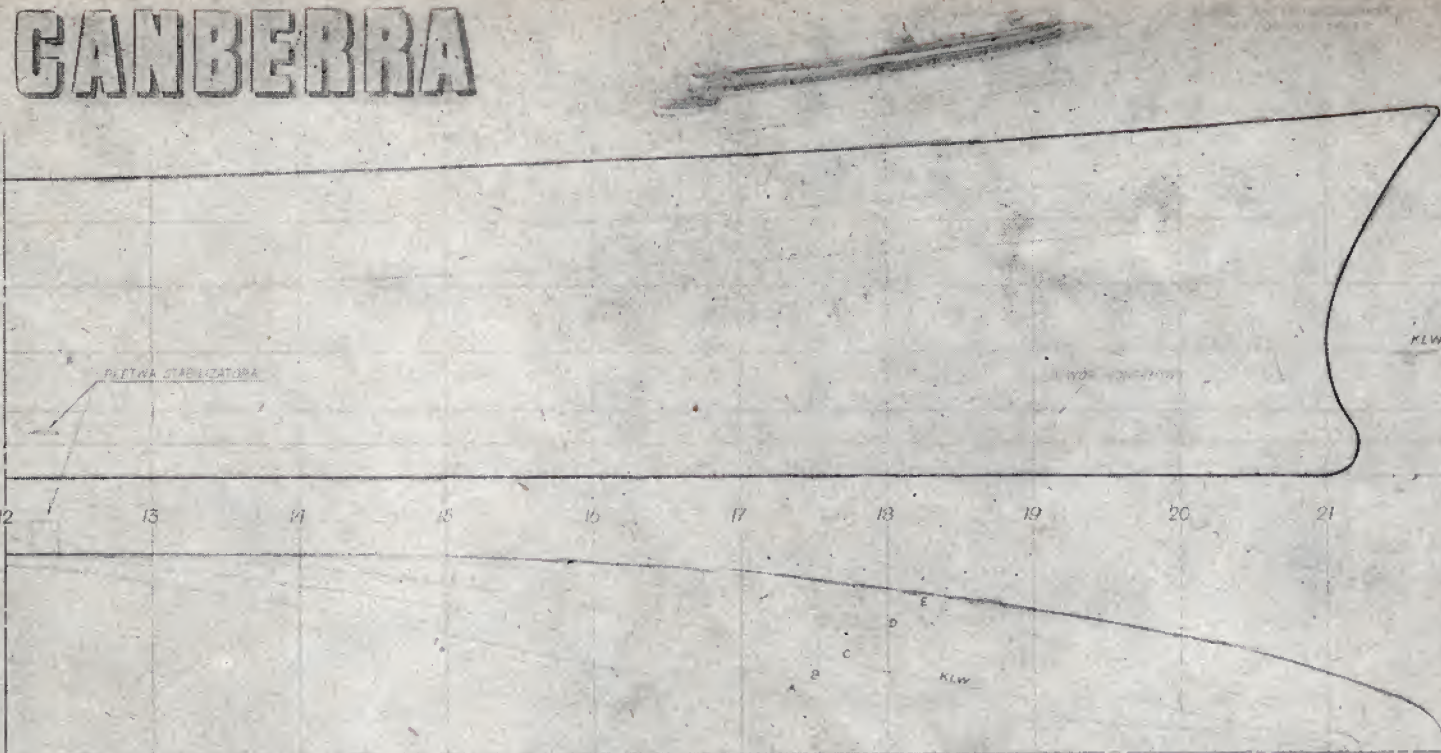
PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY

CANBERRA

LINIE TEORYTYCZNE KADŁUBA - CZĘŚĆ PRZEDNIA



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



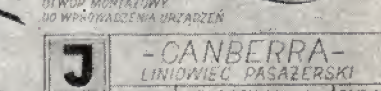
PRZĘKROJ POPRZECZNY



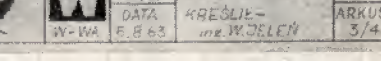
PRZĘKROJ POPRZECZNY



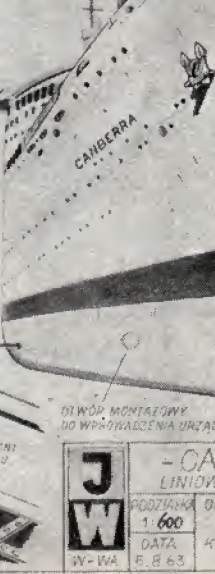
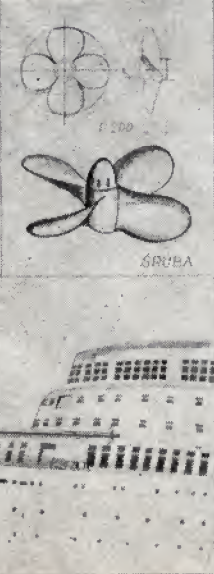
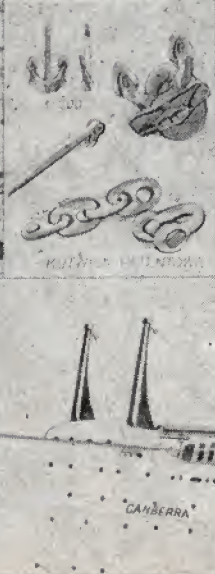
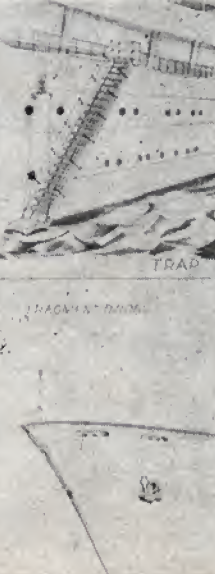
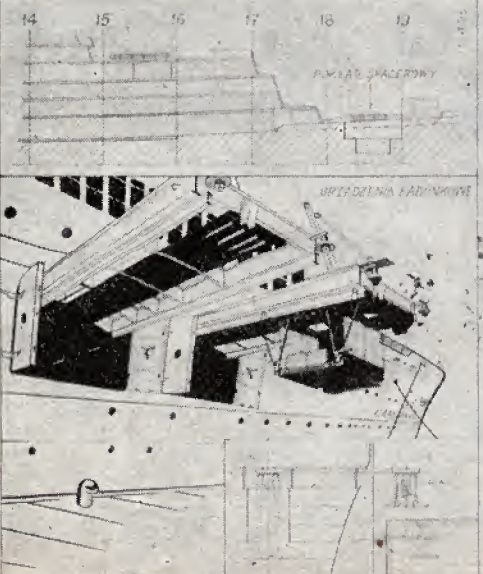
PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY



PRZĘKROJ POPRZECZNY

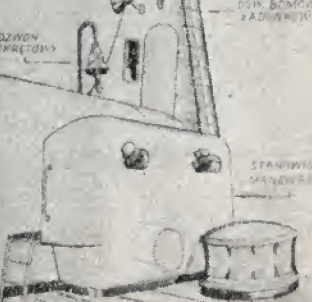
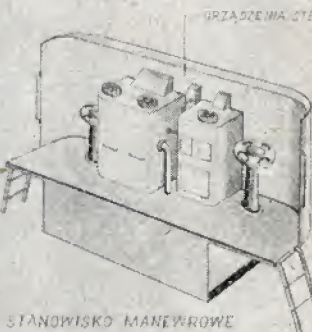
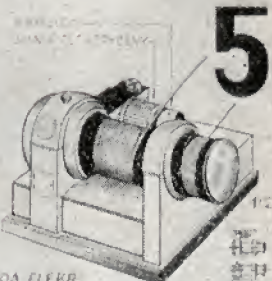
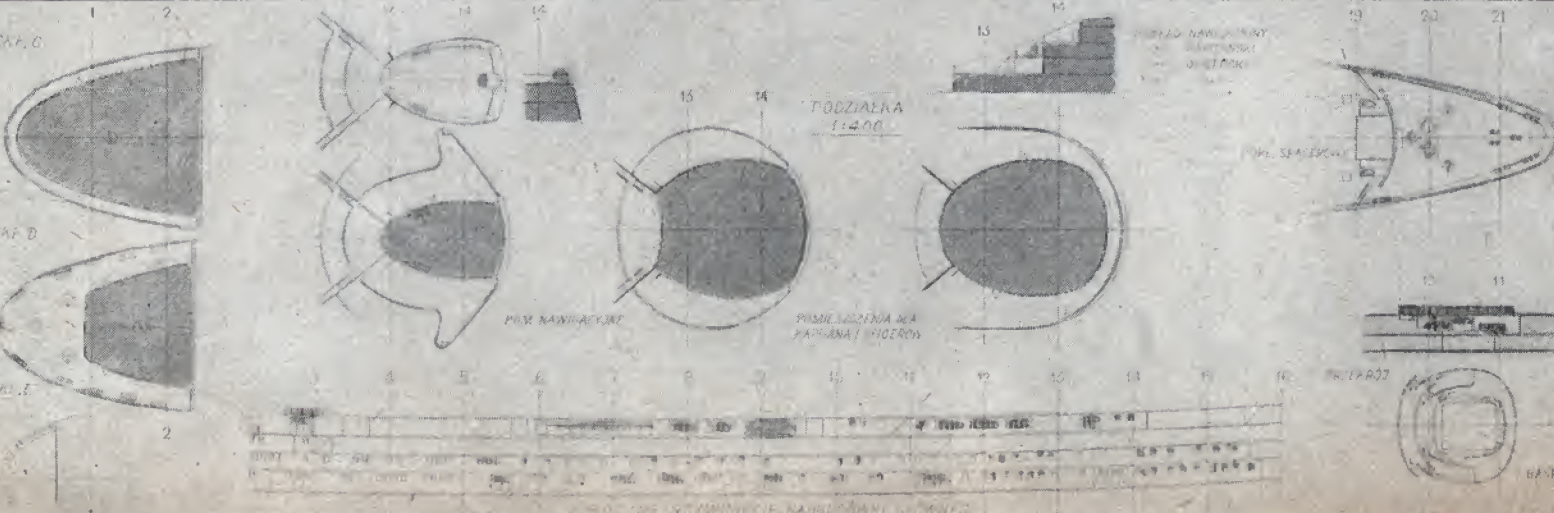
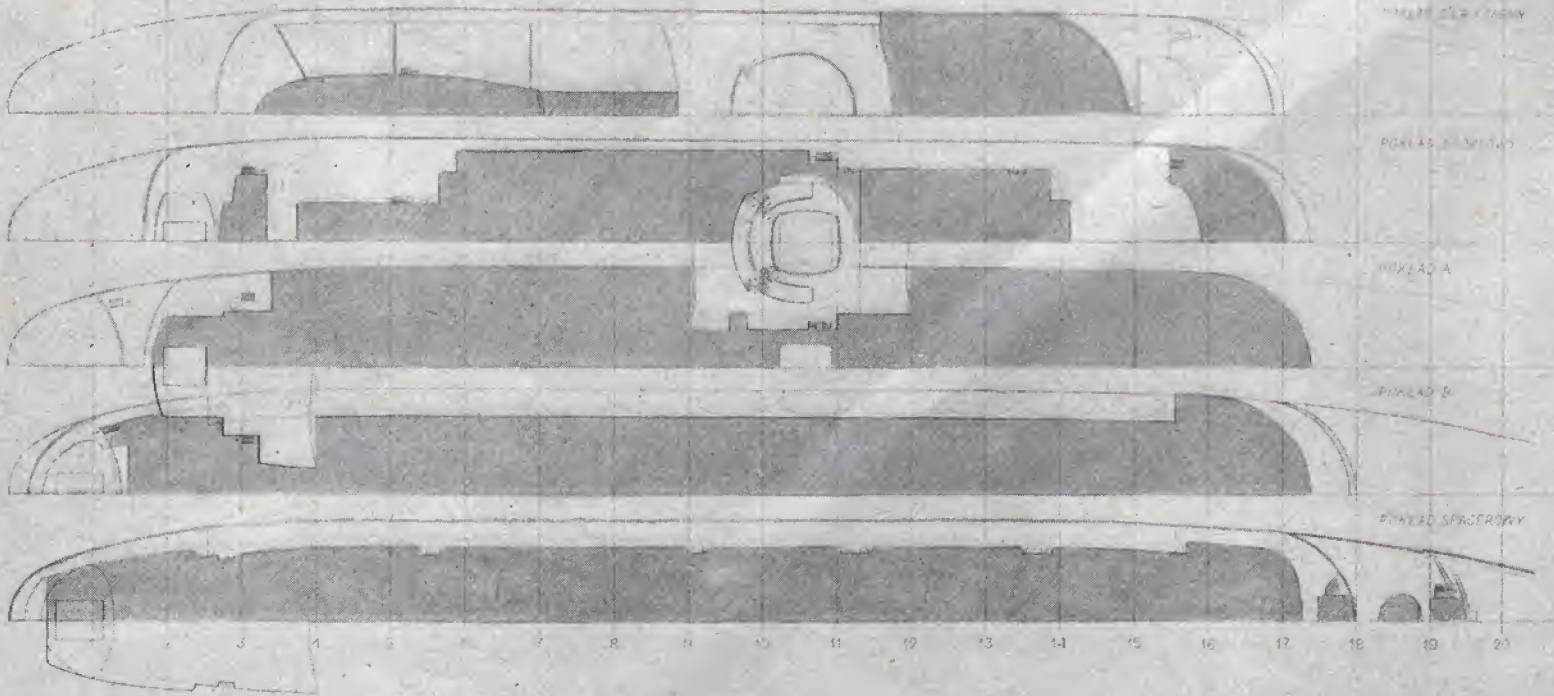


-CANBERRA- LINIOWIEC PASAŻERSKI			
PROJEKTOWAŁ 1600/100	OPRACOWAŁ mł. W. JELEN	RYS. NR. 3	ARKUSZ 3/3
DATA 6.8.63	KREŚLIŁ mł. W. JELEN		

CANBERRA

KILBY NA WIDOKU NA POCZĄTKU I KOŃCU

POZIOMKA 1:400

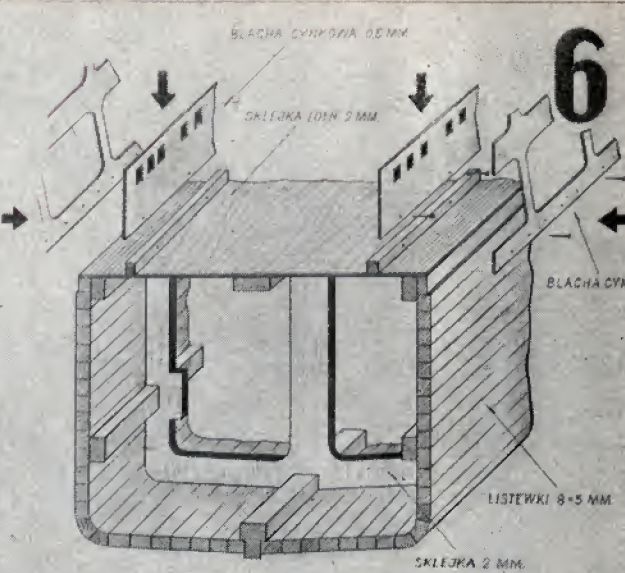
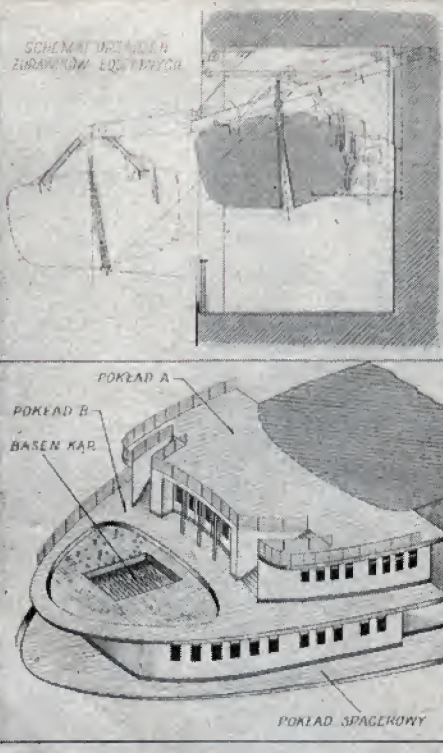
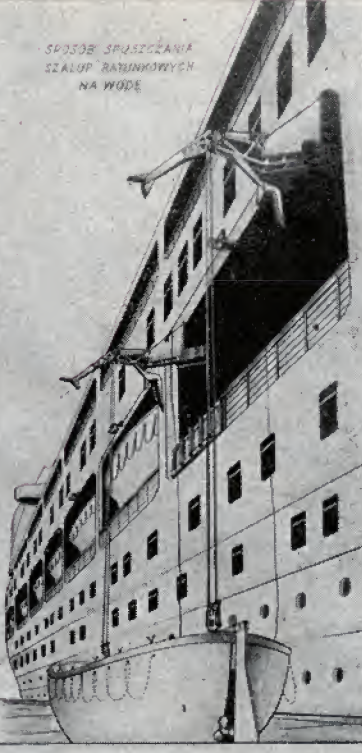
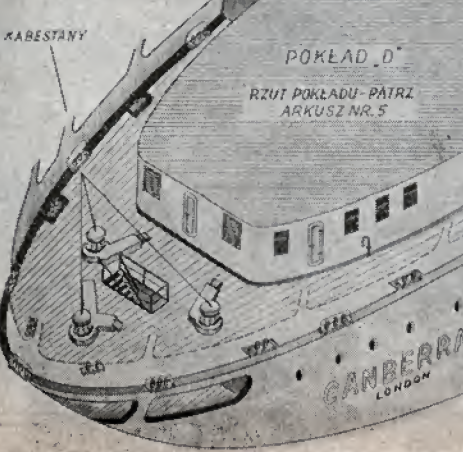
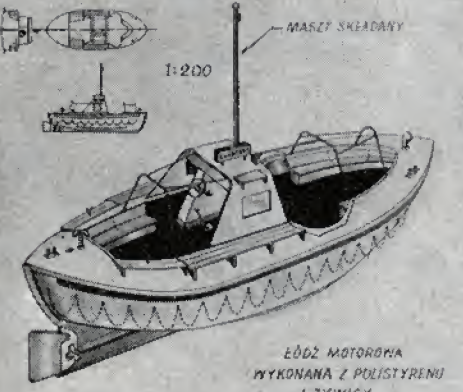
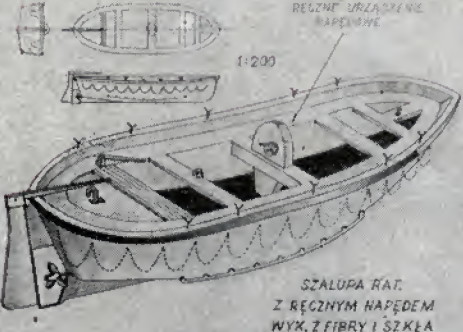


CANBERRA			
LINIOWIEC PASAŻERSKI			
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	RYC. NR.	
1:600	W. JELEN	3	
DATA	KREŚLIŁ	ARKUSZ	
1. 63	W. JELEN	3/6	

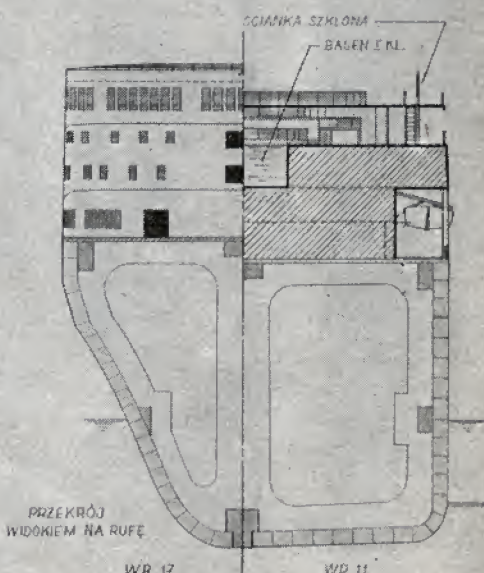
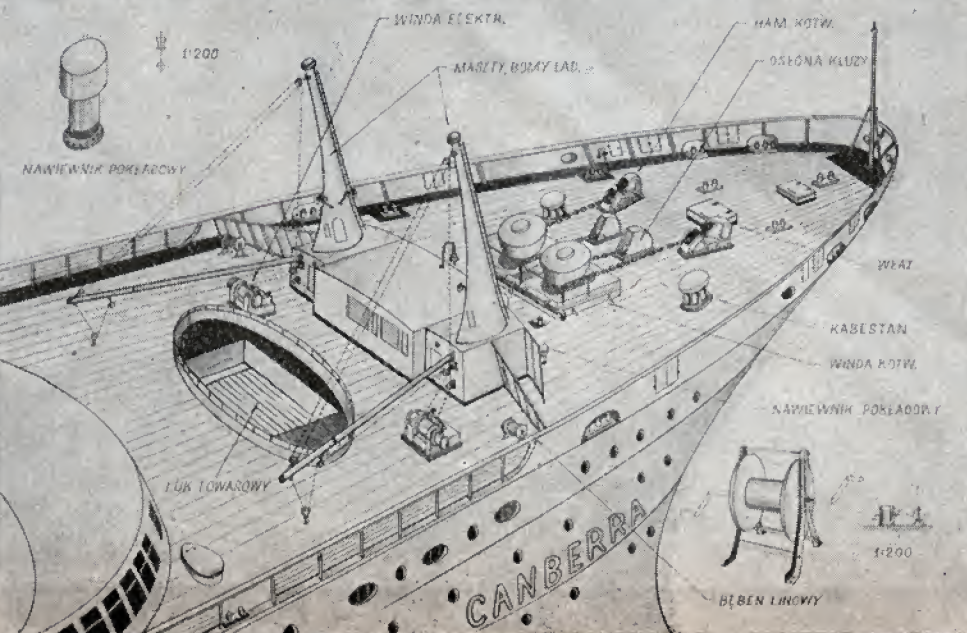
CANBERRA

SPÓSOB SPRĄŻCZANIA SZALUP RATUNKOWYCH NA WODZIE

SCHEMAT USTAWIENIA ZURAWÓW ELEKTRYCZNYCH



METODA WYKONANIA KONSTRUKCJI KADEUBA I IAGCOWANIA NADBUDÓWEK DLA PODZ. 1:200



CANBERRA			
LINIOWIEC PASAŻERSKI			
PROJEKTOWAŁ	OPRACOWAŁ	RYC. NR.	
1:600	W. JELEN	3	
DATA	KREŚLIŁ	ARKUSZ	
1. 63	W. JELEN	3/6	

CANBERRA

ANGIELSKI

LINIOWIEC PASAZERSKI



DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA 24940 m
DŁUGOŚĆ M. PIONAMI 22555 m
SZEROKOŚĆ NA WRĘGACH 31,09 m
WYSOKOŚĆ BOCZNA DO POKŁ. E / GŁÓWNEGO 12,65 m
ZANURZENIE Z ŁADUNKIEM 9,91 m
POJEMNOŚĆ BRUTO 45270 BRT
POJEMNOŚĆ NETO 23968 BRT

GODŁO DZIOBOWE

1 CANBERRA

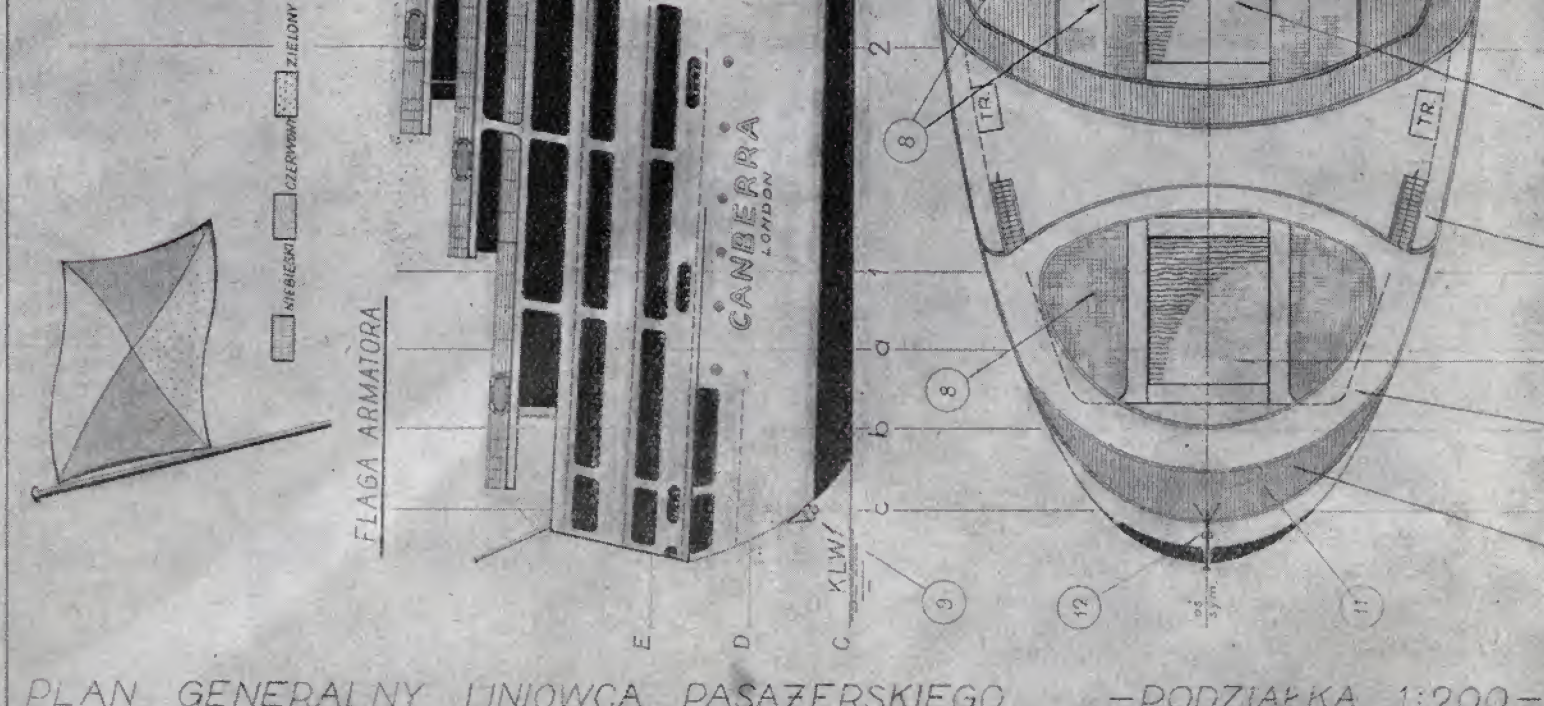
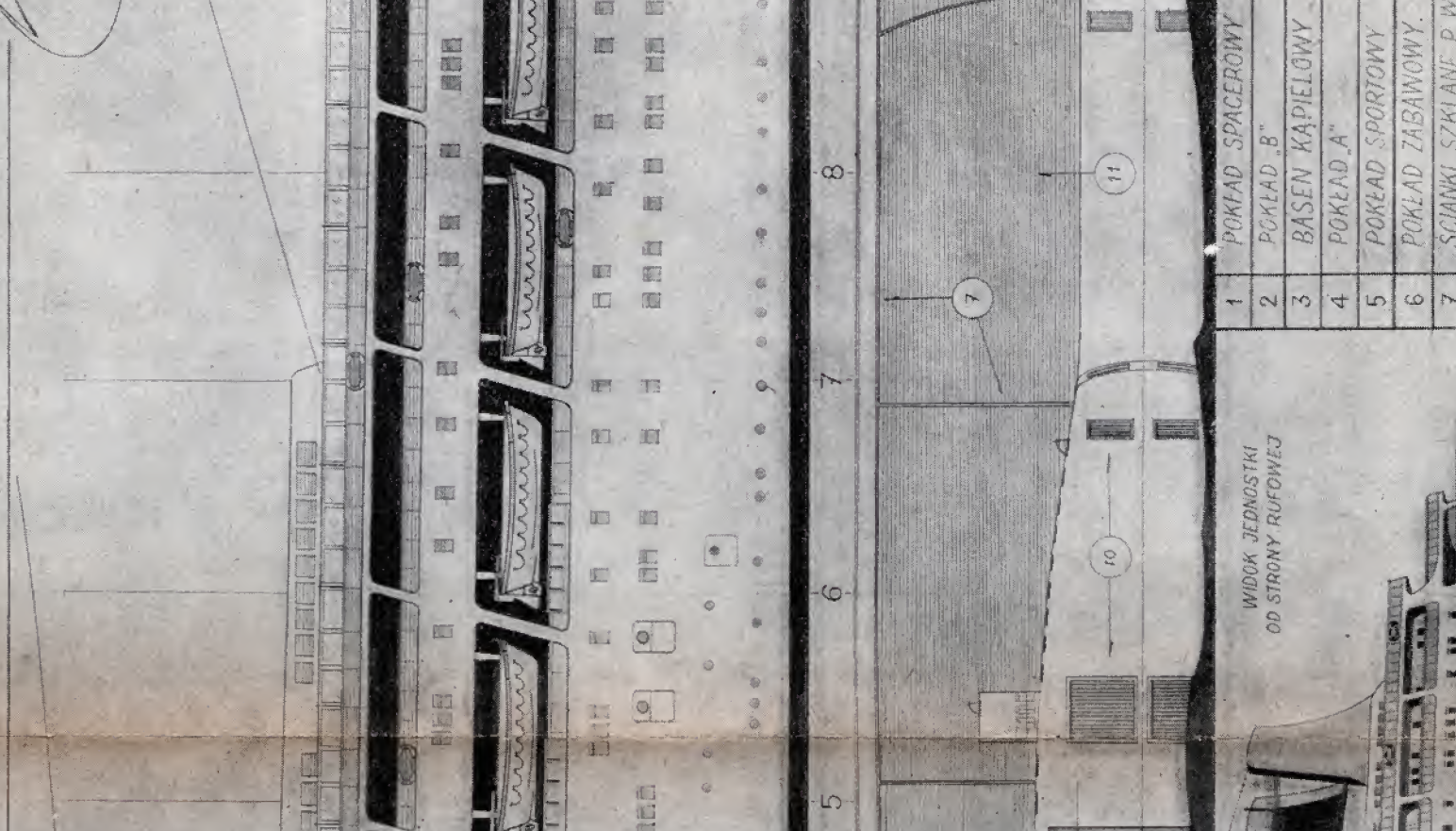
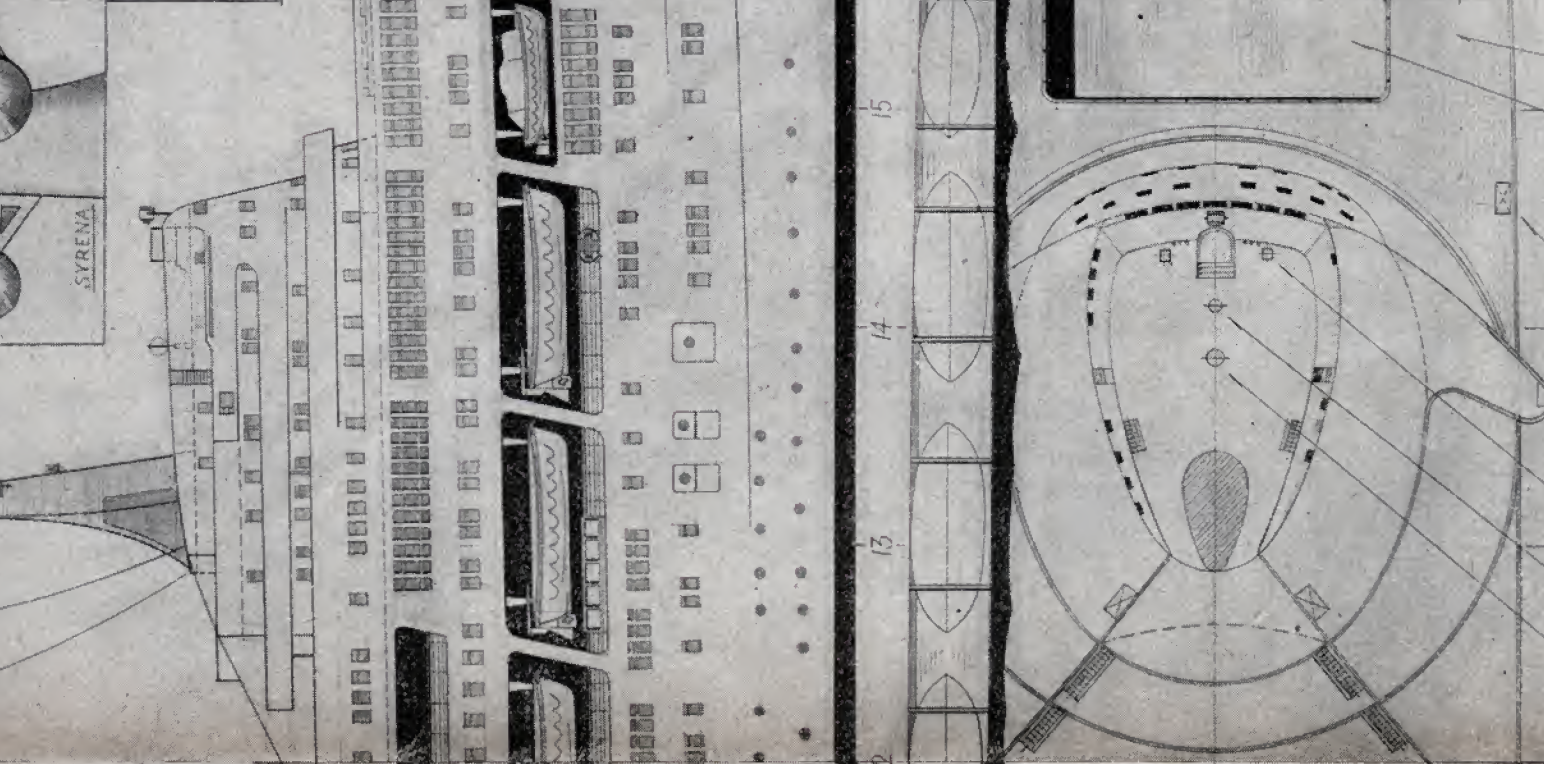
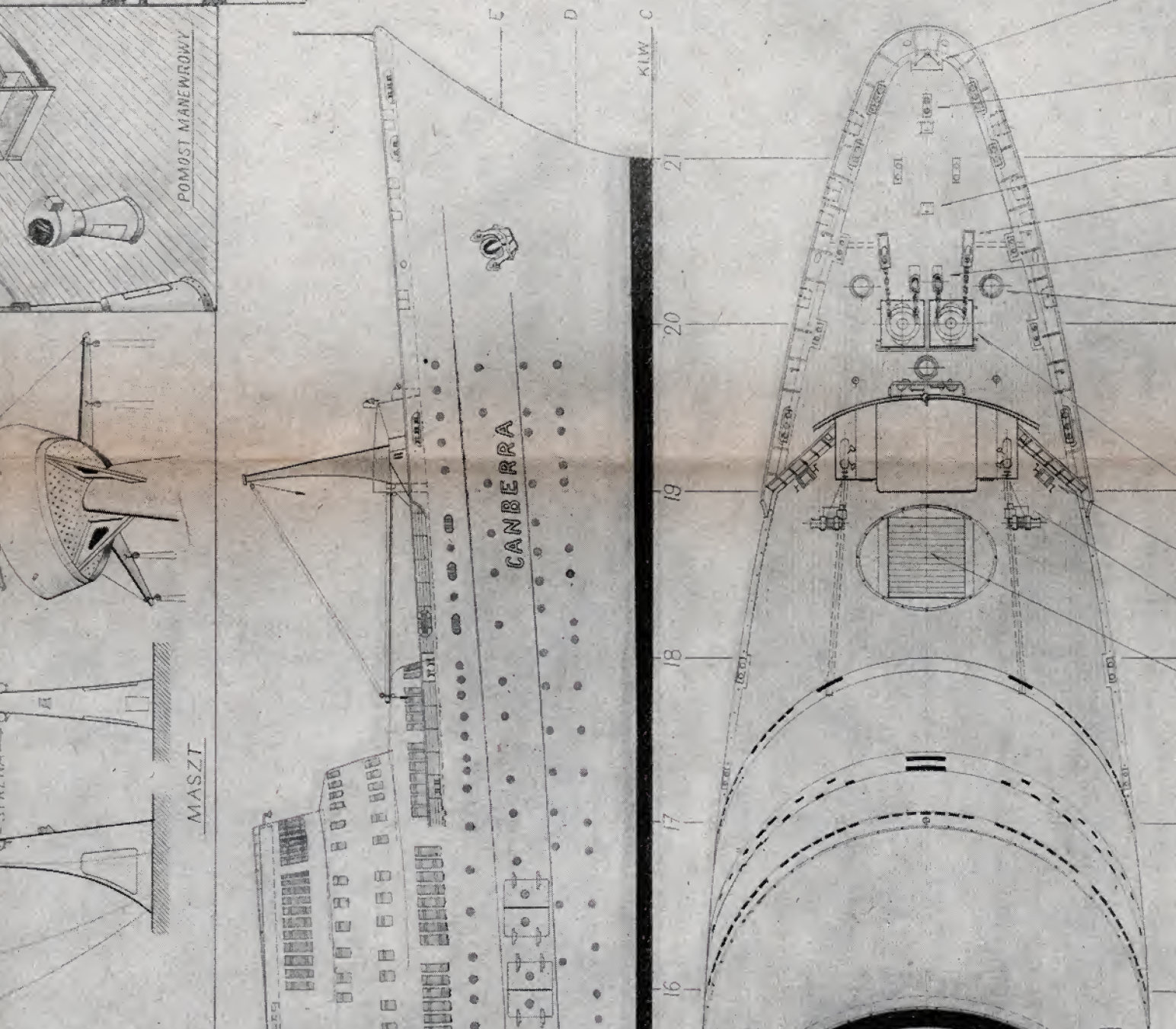
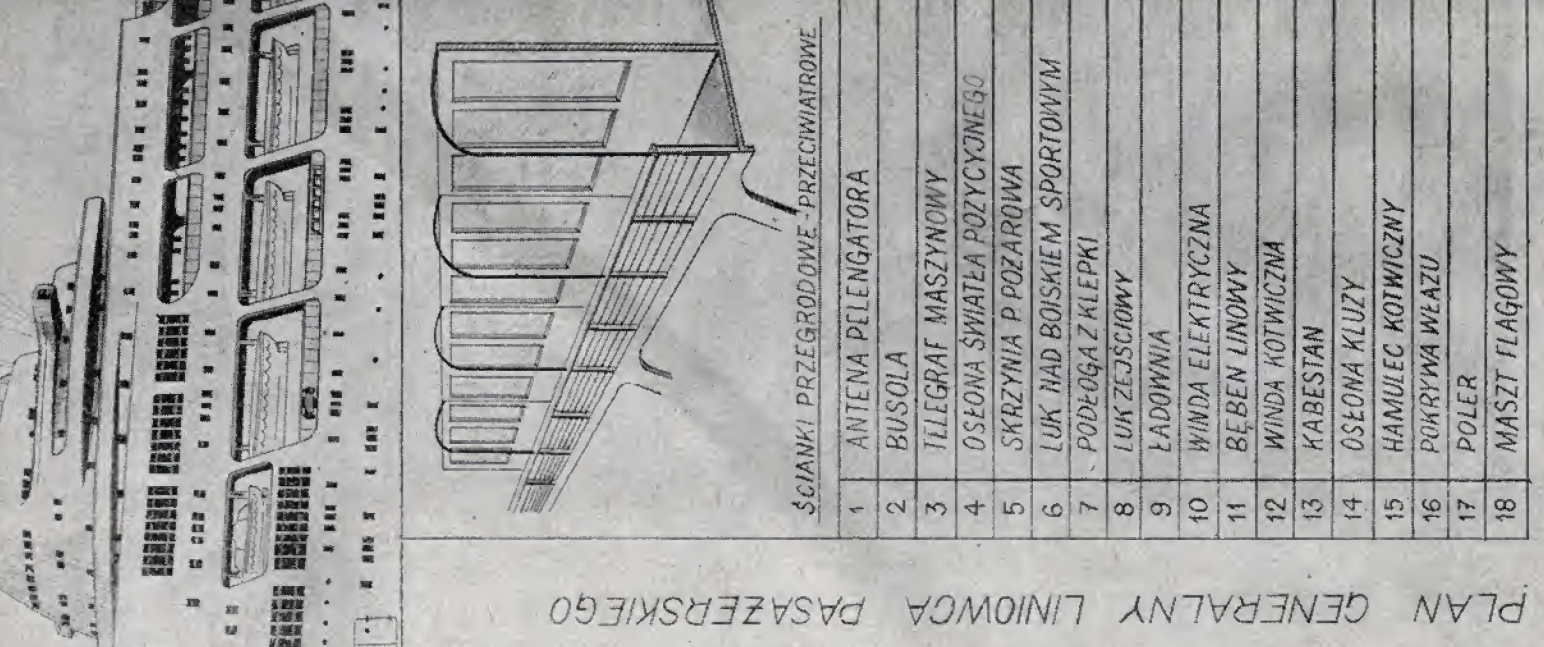
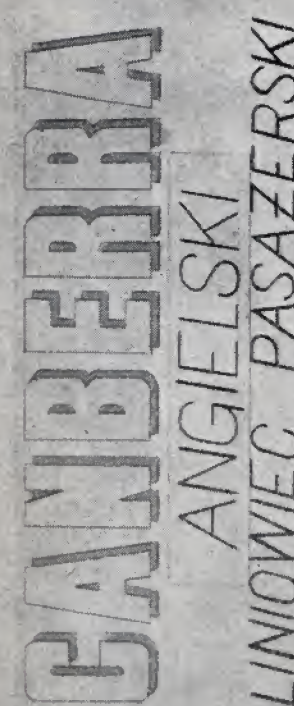
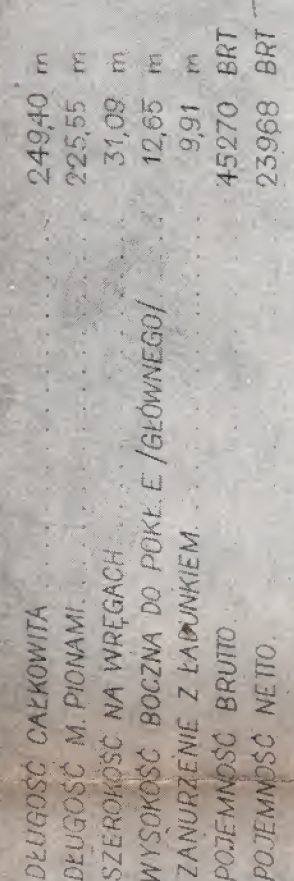
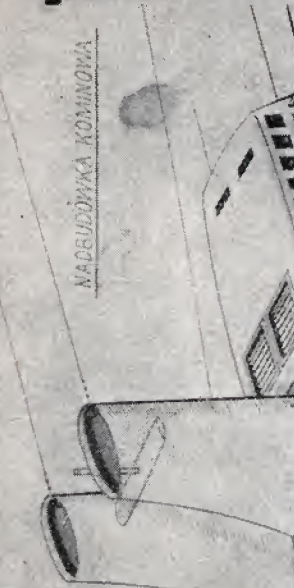
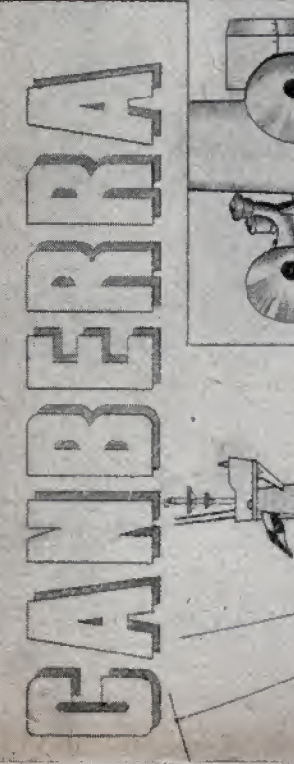
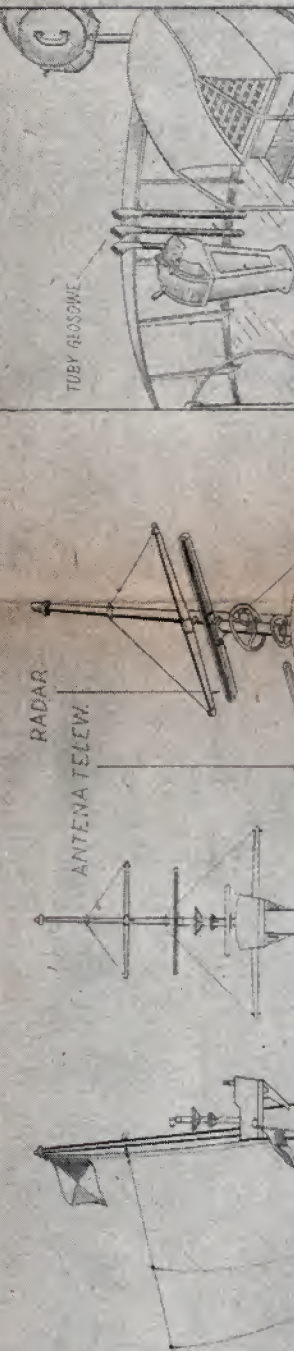
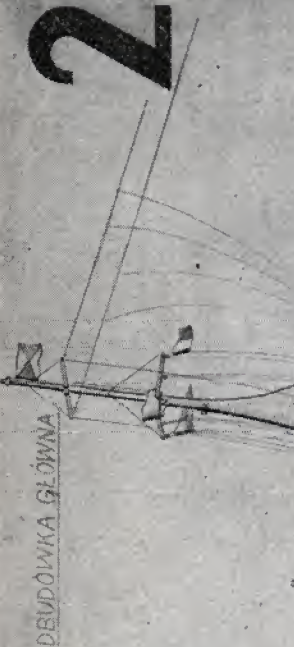
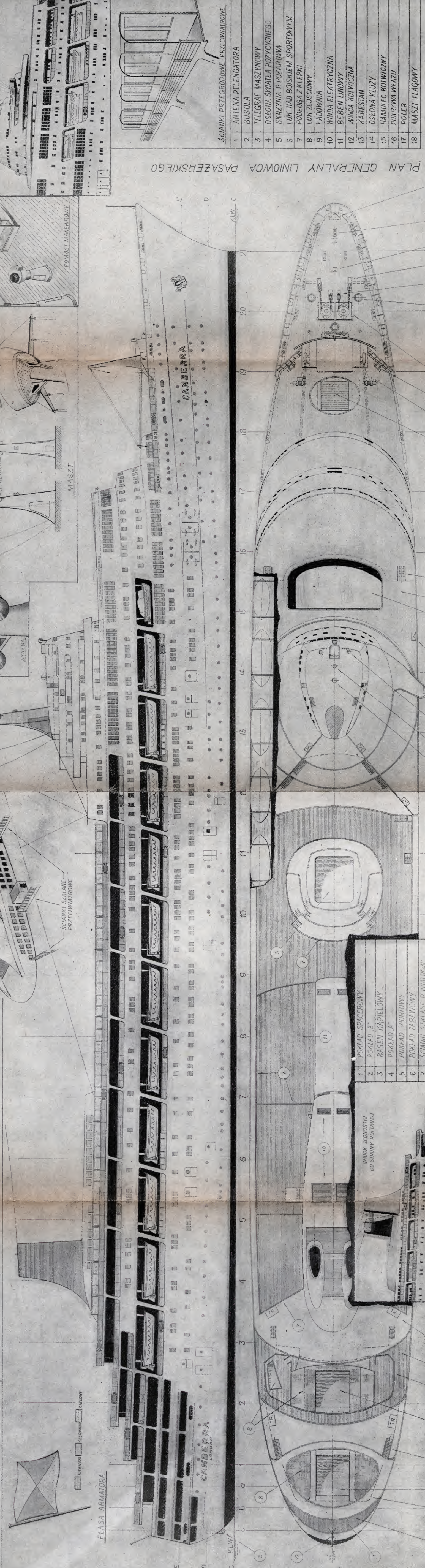
NADBUDÓWKA KOMANDOWA

2

NADBUDÓWKA GŁÓWNA

PLAN GENERALNY LINIOWCA PASAZERSKIEGO

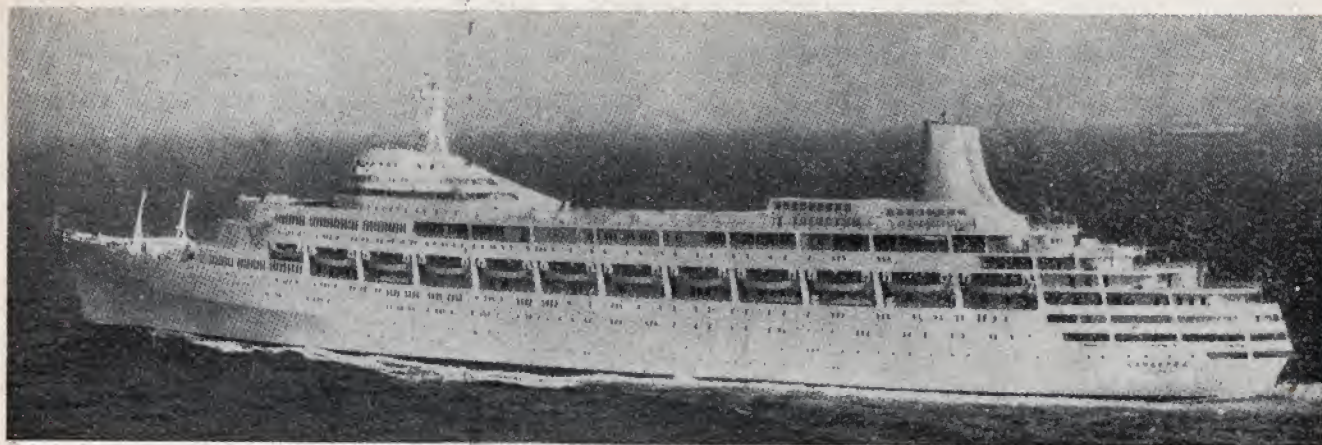
-PODZIAŁKA 1:200-



-CANBERRA- LINIOWIEC PASAZERSKI		RYS. NR.	3
POTRZĄKA OPRACOWAŁ - 1:400 000		OPRACOWAŁ - INŻ. WJELIEN	ARKUSZ 3/2
DATA W-WA 6.8.63		KRĘŚLIE - INŻ. WJELIEN	ARKUSZ 3/2

1	ANTENA PELENGATORA
2	BUSOLA
3	TELIGRAF MASZYNOWY
4	OSŁONA ŚWIATEŁ POZYCYJNEGO
5	SKRZYŃKA P. POŻAROWA
6	LUK IAD BOISKIEM SPORTOWYM
7	PODEGAŻ Z KLEPKI
8	LUK ZEŚCİOWY
9	ŁADOWNIA
10	WINDA ELEKTRYCZNA
11	BĘBEN LINOWY
12	WINDA KOTWICZNA
13	KABESTAN
14	OSŁONA KŁUZY
15	HAMULEC KOTWICZNY
16	POKRYWA WŁAZU
17	POLER
18	MASZT FLAGOWY

1	POKŁAD SPACEROWY
2	POKŁAD „B”
3	BĄSEN KĄPIELOWY
4	POKŁAD „A”
5	POKŁAD SPORTOWY
6	POKŁAD ZABAWOWY
7	ŚCIANKI SZKLANE P. WIATROWI
8	WYKŁADZINA POKŁ. - GŁATURA
9	KOTWICA RUFOWA
10	WENTYLATORY
11	POKŁAD DREWNIANY
12	RUFOWE ŚWIATEŁ POZYCYJNE



pokładu „B” ze stopów aluminiowych. W podwójnym dnie umieszczono zbiorniki paliwa, wody i balasty. „Canberra” posiada trzy ładownie: pierwsza przewidziana na ładunek właściwy, dostępny przez luk pokładowy, dwie pozostałe do przewozu samochodów i dostępne poprzez furtki burtowe rozmieszczone symetrycznie. Z burt wysuwa się stalowy wysięgnik o długości 10 m od burty statku. Na nim umieszczona jest suwnica z opuszczanym pomostem do właściwego załadunku samochodów lub innych towarów. Na pokładzie umieszczono automatyczne windy cumownicze z regulowanym napięciem lln. Przeladunek bagażu w ładowniach odbywa się w sposób zmechanizowany, przy użyciu transporterów taśmowych. Bagaż indywidualny pasażerów przesyłany jest do kabin za pomocą przenośnika pionowego. Ogólna liczba miejsc pasażerskich wynosi 2238. Ilość miejsc klasy I — 548, turystycznej — 1690. Kabin klasy I rozmieszczone zostały na czterech pokładach w części dziobowej, a turystyczne na pięciu — w części rufowej. Pomieszczenia oficera pojedyncze, wyżsi oficerowie posiadają własne apartamenty. Załoga mieszka w kabinach 6-osobowych. Kabin zostały rozmieszczone w sposób jak najbardziej ekonomiczny. W obydwu klasach większość kabin ma charakter wewnętrzny, bez dostępu światła dziennego. Przy zastosowaniu doskonałej klimatyzacji i urządzeń redukujących kołysanie, kabinę tę nie są gorsze od zewnętrznych. W I klasie zastosowano tzw. „bloki werandowe”, łączące 6-8 kabin dla 10-16 osób. W klasie turystycznej ciekawie rozwiązane są kabin 2-osobowe z natryskiem i WC, w których w miejsce urządzeń sanitarnych, można w krótkim czasie wstawić dwa dodatkowe łóżka. Klasa I posiada taras wokół basenu, osłonięte od wiatru, miejsce do zabaw pokładowych ukryte „pod dziurą” w pokładzie słonecznym.

Klasa turystyczna ma dwa baseny i brodzik, rozmieszczone na tarasach rufy. Na statku znajduje się dwukondygnacyjna sala widowiskowa, posiadająca 332 miejsca, szeroki ekran i estradę. Zespół jadalni i kuchni usytuowany jest na jednym pokładzie. Wnętrza pomieszczeń zostały zaprojektowane nowoczesnie, przy zastosowaniu tworzyw sztucznych. Nowym ciekawym urządzeniem na statku jest własna instalacja telewizyjna, która odbiera program angielski z odległości 150 Mm i inne programy z ładu. W salonach i kabinach I klasy umieszczono około 40 szt. telewizorów, a ilość ich ma wzrosnąć w niedługim czasie do 350 szt. Poza zasięgiem ładu, działa własne studio i telekino. „Canberra” posiada instalację radarową, w której zastosowano projekcję fotograficzną obrazu radarowego na otwarty ekran. Przy takim rozwiązaniu można obserwować wskazania radaru w pełnym świetle, a ślad wskazań radarowych, utrwalonych na taśmie fotograficznej, może być najlepszym materiałem dowodowym, w przypadku awarii statku. Celem zapewnienia jak największego bezpieczeństwa pasażerów, zastosowano najnowocześniejsze urządzenia ratunkowe. Znana wytwórnia Welin-Mac Lachlan skonstruowała

specjalne żurawiki łodziowe, działające bardzo sprawnie, umieszczone w niszach. Statek posiada 24 łodzie z tworzywa sztucznego, w tym 6 motorowych. Ponadto są dwie łodzie motorowe do czynnego ratowania.

Sywetka odznacza się elementami charakterystycznymi dla tego typu nowoczesnych jednostek z zachowaniem własnego niepowtarzalnego kształtu. Pełny wyraz architektoniczny podkreślony został przez właściwe wyważenie proporcji kadłuba do nadbudówek. Te ostatnie, mające opływowe kształty, przyjemnie harmonizują z całością, jak również z najbardziej wyeksponowanymi elementami, jak maszt wieżowy i bliźniacze komin. Dziób z dużym nawiasem przechodzący w linię podwodnej w „gruszkę”, krótka pękata rufa z licznymi podcieniami, prawidłowy stosunek długości do szerokości i wysokości statku — składają się w sumie na bardzo ładną sylwetkę najnowocześniejszego liniowca pasażerskiego „Canberra”.

WAŻNIEJSZE DANE TECHNICZNE:

Długość całkowita — 249,40 m;
Długość między pionami wodnymi — 225,55 m;
Szerokość na węgach — 31,09 m;
Wysokość boczna do pokładu „E” (głównego) — 12,65 m;
Zanurzenie z ładunkiem — 9,91 m;
Pojemność brutto — 45270 BRT;
Pojemność netto — 23868 BRT.

OPIS BUDOWY MODELU

Dokumentacja modelarska „Canberry” mieści się na 7 arkuszach. Plan został opracowany w dwóch podziałkach 1:200 i 1:400, ale zasadniczo dotyczy podziałki pierwszej. Możliwie jak największą ilość zamieszczonych detali pozwala na wykonanie modelu w formie pełnej redukcji, a nawet redukcji pływającej. W tym przypadku radzimy zastosować podziałkę 1:100. Przy użyciu tej ostatniej, całkowita długość wyniesie dokładnie 250 cm, co jest zgodne z przepisami klasowymi i regatowymi dla modeli pływających.

Sporządzenie planu w dwóch skalach, stwarza możliwości wykonawcze dla modelarzy zaawansowanych lub początkujących. Tym się również tłumaczy, różny dla naszej podziałki, sposób wykonania kadłuba. W przypadku podziałki 1:200, kadłub wykonamy systemem węgowym. Poszczególne żebra wycinamy ze sklejki lotniczej, sytuujemy na desce montażowej i następnie poszywamy dno listwami sosnowymi określonego wymiaru. Sposób wykonania najlepiej wyjaśnia rysunek na ark. 6. Część dziobową i rufową najlepiej ukształtować z masywu. Całość łączymy klejem kazelnym na zimno. Nadbu-

dówki najlepiej wykonać z cienkiej blachy cynkowej. Powyższa metoda jest znana i powszechnie stosowana. Posiada jednak pewne mankamenty. Poszycie z listewek w miejscu łączenia na skutek pracy drewna odkształca się równocześnie i pęka. Aby temu zapobiec, kadłub w stanie surowym pokrywamy jedną warstwą rzadkiego płótna, a następnie szpachlujemy powierzchnię i malujemy farbami nitro, względnie olejnymi. Malowanie nadbudówek z blachy cynkowej też wymaga pewnego zabezpieczenia powierzchni. Pomalowana powierzchnia w stosunkowo krótkim czasie łuszczy się i warstwy lakieru odpadają. Blachę zabezpieczamy w sposób następujący: powlekamy powierzchnię warstwą „hemolaku”, a następnie malujemy lakierem nitro. Drugą metodą wykonawczą dla podziałki 1:400 wyjaśnia arkusz 3. Polega ona na całkowitym wykonaniu z drewna zarówno kadłuba, jak i nadbudówek. Kadłub — z deseczek o określonych wymiarach podanych na rysunku łączymy w całość, a następnie profilujemy według szablonów.

Nadbudówki również kleimy z deseczek, z uwagi na zmienne obrysy na poszczególnych poziomach. W celu uzyskania gładkiej powierzchni nadbudówek, zewnętrzne ściany wyklejamy brystolein, a następnie malujemy dowolnymi farbami. Do malowania małych powierzchni zalecamy farby plakatowe. Posiadają dużo zalet. Są bardzo wydajne, występują w 47 kolorach (byszczące i matowe) i przy ręcznym malowaniu dają ładną gładką powierzchnię. Można je nabyć w sklepach Desy. Jedyнным mankamentem jest zbyt wysoka cena (90 zł za puszkę).

Powyższe metody wykonawcze podane zostały w wielkim skrócie, z uwagi na to, że są powszechnie stosowane i były często już publikowane.

SPOSÓB MALOWANIA

Kadłub powyżej linii wodnej i nadbudówki — białe. Pan linii wodnej — czerwony, część podwodna kadłuba — zielona, maszt wieżowy i komin — c. żółte, urządzenia pokładowe, otwory okienne, kotwice i top masztu — czarne, poręcze relingów — brązowe, pokłady drewniane z naniesionym podziałem — malowane lakierem bezbarwnym.

Zyczymy powodzenia w pracy i prosimy o nadsyłanie zdjęć modelu do naszej redakcji.

INŻ. WITOLD JELEN

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

„Model Engineer” — 1960, 61, 62 r.
„La Roue Nautique” — nr 236, 1961 r.
„Schiff und Hafen” — zeszyt 8, 1961 r.
„Hansa” — nr 17, 1961 r.
„Budownictwo okrętowe” — nr 9/61 i 4/62 r.

PLAN MODELU „CANBERRY” NA WKŁADCE

CANBERRA



ERODNIK DLA DZIECI

WIDOK OD STRONY RUFY

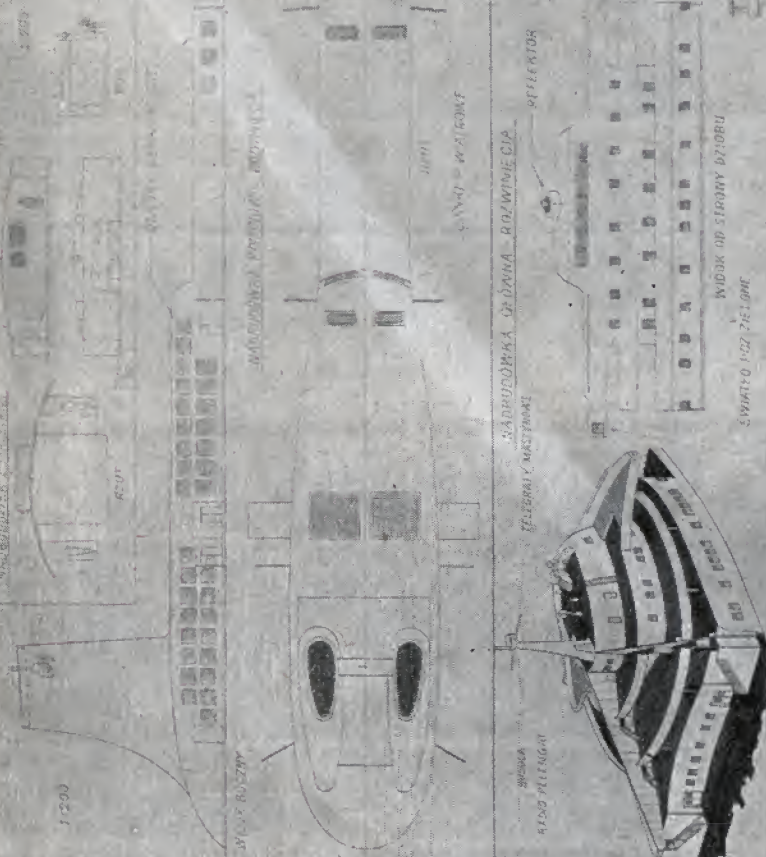
SIADANKI PRZEDWY
PIATKOWE

TRATWY

BASEN

TRATWY

BASEN



WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

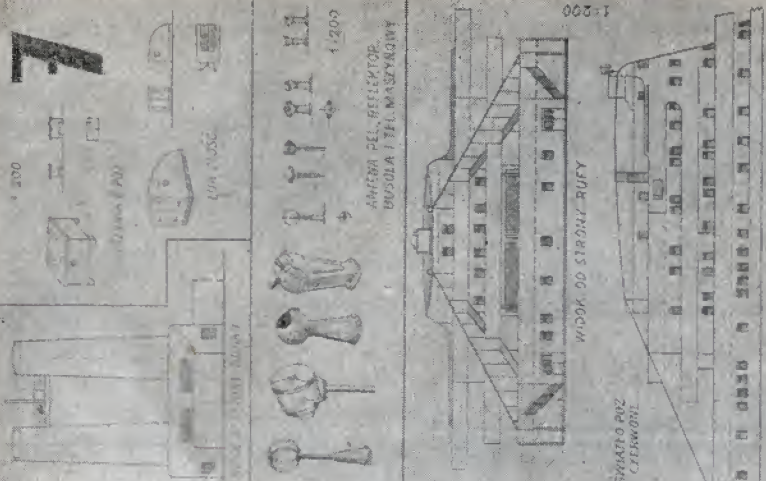
WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU

WIDOK OD STRONY DZIOBU



WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY



WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY



WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

WIDOK OD STRONY RUFY

CANBERRA
LINIA MIEC PASAZERSKI

WYKONAL	1600	WYKONAL	1600
DATA	1915	DATA	1915
WYKONAL	1600	WYKONAL	1600
DATA	1915	DATA	1915



BOCZNE ROZWINIĘCIE NADBUDOWEK
NA POSZCZEGÓLNYCH PORĘBACH

1:200

BEZPIECZEŃSTWO I SILNIKI MAŁYCH RAKIET

biny proszku wiązały się dostatecznie mocno. Przy następnej porcji paliwa postępujemy identycznie. Ilość uderzeń miotka w ubijak (najpierw nr 1, potem nr 2) powinna być zawsze jednakowa.

Ubijane paliwo powinno sięgać nie wyżej jak około 10 mm. od obrzeża gily. Na wierzch sprasowanego paliwa zakłada się krążek kartonowy z otworem pośrodku o średnicy 5 mm. Po wyjęciu gily z szablonu głównego trzeba zagiąć jej kartonowe obrzeża, aby zapobiec wysypywaniu się paliwa. Po uzyskaniu odpowiedniej wprawy można szybko załadować potrzebną ilość silników — gily, naturalnie tyle, ile potrzeba do aktualnych startów.

Przy starcie należy również zachować niezbędne środki ostrożności. Dla przykładu podano na rysunku przekątnikowy system zapłonowy, umożliwiający przy użyciu baterii 12V odpalanie rakiet z odległości 20–25 metrów, a zatem z dość dużym marginesem bezpieczeństwa. Zwrócić trzeba w końcu uwagę na niedopuszczalne stosowanie zdanego odpalania rakiet na ziemi przy użyciu fal radiowych. Jedną z pierwszych rakiet startujących w USA spowodowała wielkie szkody tylko dlatego, że wyposażono ją w zdalnie sterowane urządzenie zapłonowe, które nie zostało jednak uruchomione przez uczonych obecnych na starcie, a przez przypadkowo operujący w okolicy nadajnik policyjnego samochodu.

PAWEŁ ELSZTEIN

PLANY MODELI OKRĘTOWYCH

Podajemy do wiadomości Czytelnikom o możliwości otrzymania następujących planów modeli okrętowych:

	w cenie
1. Niszczyciel jugosłowiański „Split”	20 zł.
2. Radziecki niszczyciel „Kotlin”	15 zł.
3. Wodolot „Meteor”	20 zł.
4. Ścigacz rakietowy „Ryś”	20 zł.
5. Polski holownik „H-300”	30 zł.
6. Jacht motorowy „Mercury”	15 zł.
7. Krążownik „Potiomkin”	20 zł.
8. Statek pasażerski „Goplana”	10 zł.
9. Holownik „Jantar”	15 zł.
10. Pancernik „Richelieu”	50 zł.
11. Pancernik „Iowa”	20 zł.

Należność za plany Czytelnicy winni wpłacać na konto PKO VI Oddział Miejski W-wa Nr 99-9-420164 podając dokładny adres i na odwrocie blankietu cel wpłaty.

Realizacja wysyłki nastąpi po trzech tygodniach od otrzymania potwierdzenia z PKO dokonania wpłaty.

SRUBA OKRĘTOWA, JEJ ELEMENTY I OBLICZANIE PRĘDKOŚCI MODELU

Opracował:
S. T. ŁUCZININOW

Tłumaczył:
L. SWIREPO

Modele okrętowe z napędem poruszają się najczęściej przy pomocy śrub okrętowych, które, będąc najbardziej wydajnymi typami pędników, mają szerokie zastosowanie w modelarstwie okrętowym.

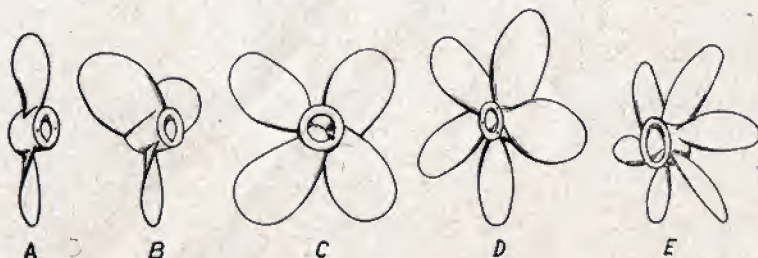
Co to jest śruba okrętowa?

Śruba okrętowa składa się z dwóch, trzech, czterech lub więcej oddzielnych powierzchni śrubowych, zwanych skrzydłami śruby (łopaty śruby), przymocowanych do piasty śruby (rys. 1).

W zależności od przeznaczenia i warunków pracy, śruby okrętowe mogą być szerokoskrzydłowe i wąskoskrzydłowe, przy czym ostatnie częściej są stosowane w modelach prędkich.

Średnica koła, opisanego końcowymi punktami skrzydeł, nazywa się średnicą śruby okrętowej — D , odległość, którą przechodzi krańcowy punkt skrzydła w czasie pełnego obrotu śruby dookoła osi, nazywa się geometrycznym skokiem śruby okrętowej — H . Takie określenie skoku odnosi się do gwintu (wkrętki). W rzeczywistości w czasie pełnego obrotu model przesuwają się w wodzie na odległość mniejszą od H , zwaną posuwem śruby hp . Znajdując się w wodzie, śruba okrętowa przesłizguje się dzięki podatności wody. Dlatego różnica między geometrycznym skokiem H , a posuwem śruby hp , oznaczona hs , nazywa się poślizgiem.

$H - hp = hs$



Rys. 1

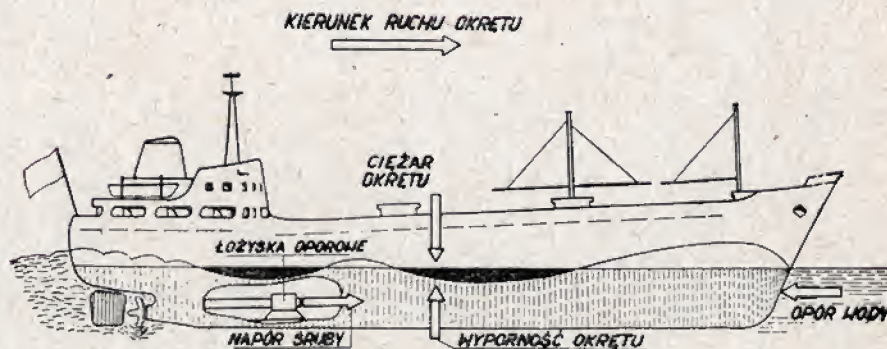
Jak pracuje śruba okrętowa?

Przy obracaniu się śruby okrętowej, umieszczonej za rufą okrętu, jej skrzydła odrzucają wodę i reakcja tej masy wody, w postaci naporu śruby, przechodzi na wał śruby i łożysko oporowe. Napór ten równoważy opór wody i powoduje poruszanie się modelu. Działanie sił na poruszający się model przedstawia rys. 2.

Powierzchnia koła, utworzona przez najbardziej krańcowy punkt skrzydła w czasie pełnego obrotu śruby dookoła swej osi, nazywa się polem kręgu śruby — S (rys. 3).

Stosunek powierzchni wszystkich skrzydeł So do powierzchni kręgu śruby S nazywa się współczynnikiem powierzchni skrzydeł.

$$\frac{So}{S}$$



Rys. 2

Część skrzydła najbardziej oddalona od osi nazywa się wierzchołkiem skrzydła. Część skrzydła w miejscu jego połączenia z piastą nazywa się podstawą skrzydła.

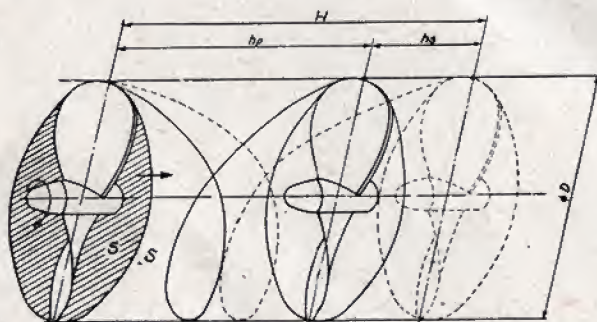
Strona skrzydła śruby, zwrócona ku dziobowi, nazywa się stroną ssącą albo stroną grzbietową. Strona zwrócona w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu — stroną cisnącą albo stroną spodnią.

Jeżeli w modelu zamieszczono dwie śruby, to jedna powinna być prawoskrętna (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara), druga lewoskrętna (przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara), jeżeli patrzeć będziemy od oddalający się model.

Dla modeli z silnikami szybkoobrotowymi bez reduktorów: gumowymi, spalinowymi, wysokoobrotowymi turbinami parowymi, silnikami elektrycznymi o ilości 3000—4000 i więcej obr./min., należy stosować śruby o dwóch lub trzech skrzydłach.

Średnicę śruby okrętowej należy wybierać w granicach 0,5—0,7 zanurzenia modelu okrętu.

Współczynnik powierzchni skrzydeł — stosunek $\frac{S_o}{S}$, to znaczy około 0,9. Współczynnik skoku — stosunek $\frac{H}{D}$, może wynosić 0,9—1,0 dla modeli o napędzie mechanicznym i do 1,1 dla modeli o napędzie gumowym.

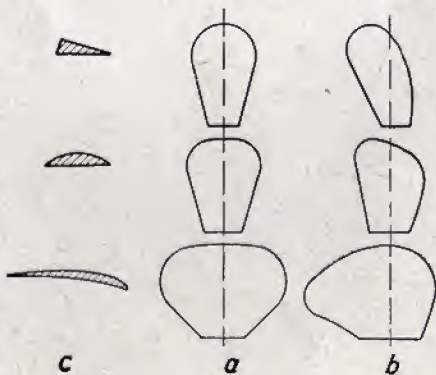


Rys. 3

Średnica piasty nie powinna przekraczać 0,2 średnicy śruby okrętowej.

Przy stosowaniu zębatej przekładni można zmniejszyć ilość obrotów śrub mniej więcej dwukrotnie, co polepszy sprawność śruby. Obrysy skrzydeł śrub okrętowych mogą być symetryczne i niesymetryczne. W zależności od przeznaczenia śrub okrętowych, profile przekroju skrzydeł śrub mogą być utworzone z łuków, kół, parabol, hiperbol i innych krzywych; mogą być lotnicze i klinowe — profile te pokazane są na rysunku 4.

c. d. n.



Rys. 4

UZBROJENIE I OSPRZĘT 2 OKRĘTÓW RP DO 1939r

POLSKA MINA MORSKA wzór „08”

Polska mina morska wzór „08” jest konstrukcją rosyjskiej, pochodzącej z 1908 roku. Ze względu na niezawodność i prostotę mechanizmu kotwicznego, po wielu ulepszeniach była stosowana w Polskiej Marynarce Wojennej do 1939 roku. Mina wzór „08” wchodziła w skład wyposażenia wszystkich nawodnych okrętów RP, dostosowanych do stawiania min (stawiacz min „Gryf” i kontrtorpedowce). Mina morska wzór „08” składała się z dwóch części: miny i wózka kotwicznego, połączonych ze sobą minliną. Właściwa mina wykonana w kształcie kuli składała się z dwóch półkul, wytłoczonych z blachy stalowej i zespalanych ze sobą. W dolnej części zamocowana była skrzynka z materiałem wybuchowym. Pozostała, wolna przestrzeń we wnętrzu kuli tworzyła komorę powietrzną, zapewniającą odpowiednią pływerność. W powłoce górnej półkuli znajdowały się otwory na zamocowanie pięciu czopów, których górne, wystające części były wykonane z ołowiu. We wgłębieniu znajdującym się w górnej półkuli znajdowało się urządzenie zabezpieczające. Czopy były połączone przewodami, poprzez urządzenie zabezpieczające, z detonatorem na skrzynce z materiałem wybuchowym. Wewnątrz czopów znajduje się szklane naczynie z elektrolitem. Zgięcie lub złamanie czopu powoduje zgniecenie szklanego naczynia i rozla-

nie się elektrolitu. W wyniku tego w czopie powstaje prąd i w zamkniętym obwodzie (przy odbezpieczonym urządzeniu zabezpieczającym) powoduje on wybuch miny. Wózek kotwiczny jest wytłaczany z blachy stalowej i ma w tylnej części miskę, na której położona jest mina. W przedniej części wózka zawieszony jest bęben z minliną. Ponad bębnem znajduje się przegroda poprzeczna, ścianka z blachy stalowej, na której zawieszone są: z tylnej strony drewniana osłona przesuwu minliny, z przedniej blaszana osłona kulistego ciężarka regulującego zanurzenie miny. Ciężarek ten zabezpieczony jest przed wypadnięciem prętową przetyczką. Na ciężarku regulującym zanurzenie miny nawinięta jest linka o długości równej głębokości, na jakiej ma być zanurzona mina. Nad bębnem z minliną znajduje się zapadkowe urządzenie hamowania bębna. Urządzenie to unieruchamiane jest przez stożkową rolkę z wyżłobionym rowkiem.

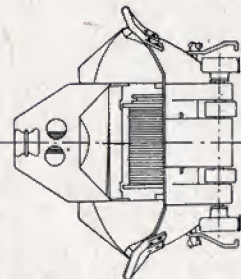
Mina osadzona na misce wózka jest oparta o trzy drewniane klocki. Do podłoża wózka przynitowano przegrodę zabezpieczającą ze stalowej blachy. Przednie koła są zawieszone na wspólnej osi zamocowanej po prostu w otworach wywierconych w blaszanych ściankach wózka. Tylnie koła są zawieszone w żeliwnych, odlewanych zawieszaniach, przymocowanych do blachy miski wózka. Na tylnej osi zawieszona jest odłana z żeliwa łapa dodatkowego obciążenia wózka kotwicznego. Odlewane koła wózka są osadzone na osiach i zabezpieczone rozginanymi zatyczkami. Mina przyczępiona jest do końca minliny specjalnym zaczepem zamocowanym do dolnej półkuli jej powłoki. Dalej minlina przechodzi przez otwór w drewnianej osłonie przesuwu i nawinięta jest na bęben. W czasie transportu miny na okręcie są zabezpieczane przed przesuwaniem się i przed wywróceniem za pomocą zawieszonych tuż nad przednimi kołami łapek. Łapki te zabezpieczają się za ogranicznikiem szerokości toru i ściągane na śrubach.

Ustawianie min (minowanie) odbywa się w następujący sposób: minę osadzoną na wózku kotwicznym przesuwa się do rufy po torze minowym, znajdującym się na pokładzie okrętu przystosowanego do minowania. Przed samym zrzućciem do wody odbezpiecza się urządzenie zabezpieczające i wyciąga zatyczkę z osłony ciężarka regulującego. W wodzie mina, posiadająca pewną pływerność, wynurza się na powierzchnię, a wózek kotwiczny z wiszącym pod nim ciężarkiem regulującym zanurzenie miny opada na dno. Z chwilą gdy ciężarek dotknie dna, zwalnia się urządzenie uruchamiające hamulec bębna, który przestaje się obracać i odwijać minlinę. Wtedy mina, pociągana przez dalej się zanurzający wózek kotwiczny, zanurza się pod powierzchnią na głębokość poprzednio wyregulowaną długością linki na ciężarku regulującym. Dzięki temu zanurzona mina staje się niewidzialna dla nieprzyjacielskich okrętów, które wpływając na pole minowe ponoszą często bardzo ciężkie straty.

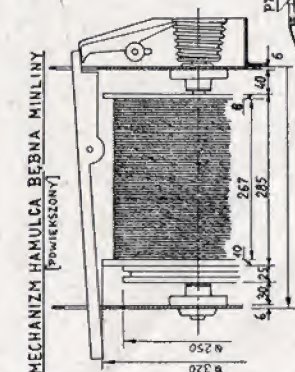
RZULTY



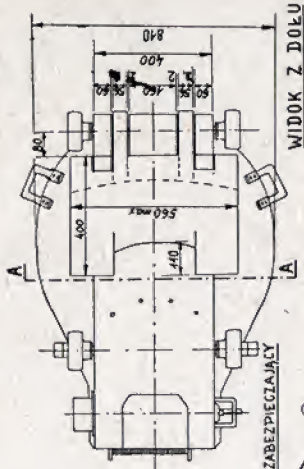
WIDOK OD PRZODU



WIDOK "OD TYŁU"



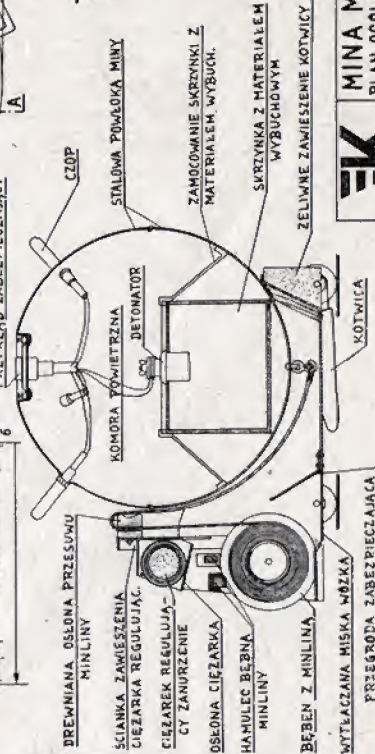
MECHANIZM HAMULCA BĘBNA MINILNY



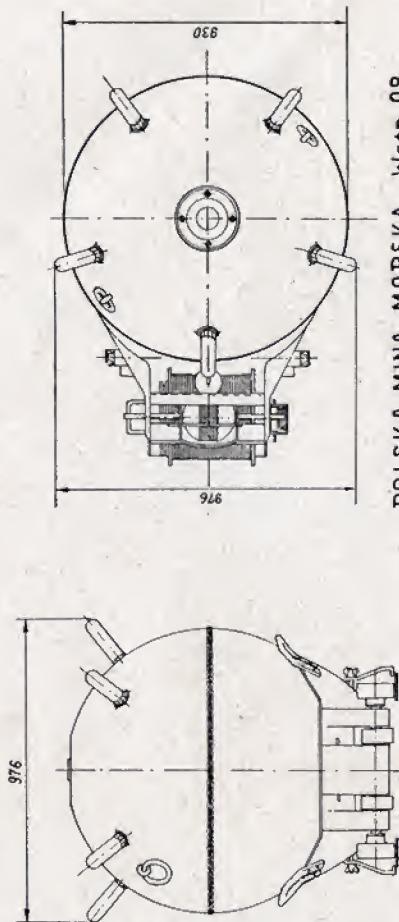
WIDOK Z DOLU



PRZEKRÓJ WÓZKA W A-A

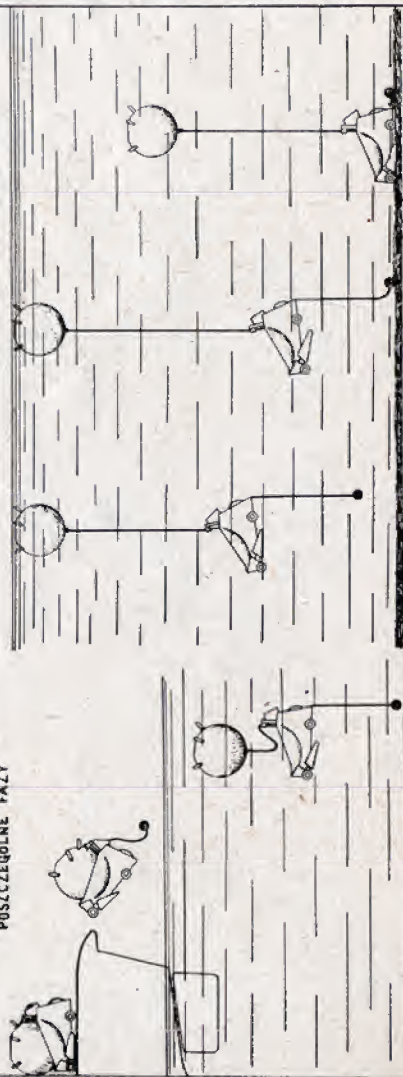


PRZEKRÓJ WZDŁUŻNY MINY Z WÓZKIEM



POLSKA MINA MORSKA WZOR 08
PLAN OGÓLNY

USTAWIANIE MIN [MINOWANIE]



MODEL WAGONU MOTOROWEGO SERII SN 52

Wagony motorowe serii SN 52 zbudowane zostały dla PKP w węgierskich zakładach „Ganz” w Budapeszcie i przeznaczone są do obsługi ruchu pasażerskiego na zelektryfikowanych liniach podmiejskich oraz na liniach lokalnych. Bardzo podobne do nich wagony serii SN 60, sprzęgnięte po dwa, używane są również do prowadzenia pociągów ekspresowych na takich nie zelektryfikowanych liniach międzymiastowych, jak np. Warszawa — Lublin, Warszawa — Białystok lub Warszawa — Olsztyn. Wagony powyższych serii napędzane są wysokoprężnymi silnikami spalinowymi systemu „Ganz-Jendrassik”. Moc wytworzona przez silnik przenoszona jest przez wał przegubowy na sprzęgło tarciowe, a z niego za pośrednictwem takiego wału do skrzyni biegów i znajdującego się we wspólnej z nią obudowie tzw. mechanizmu nawrotnego, służącego do zmiany kierunku jazdy wagonu. Skrzynia biegów, podobnie jak samochodowa skrzynia biegów, jest zębata i posiada pięć biegów, które dają następujące szybkości jazdy wagonu: I bieg — 17 km/h, II — 26 km/h, III — 41 km/h, IV — 63 km/h, V — 95 km/h. Zmiana biegów w kierunku jazdy odbywa się mechanicznie za pomocą sprzężonego powietrza, przy czym pierwszy bieg i mechanizm nawrotny mogą być w razie potrzeby włączane także ręcznie. Napęd przenoszony jest ze skrzyni biegów za pośrednictwem dwóch wałów przegubowych i dwóch par stożkowych kół zębatach na obie osie jednego wózka wagonu. Drugi wózek jest toczny. Całe powyższe urządzenie napędowe wagonu umieszczone jest na wspomnianym wózku napędowym w taki sposób, że górna część silnika, tj. jego blok cylindrowy, znajduje się w mieszczącym się nad tym wózkiem przedziale maszynowym wagonu i osłonięta jest zdejmowaną pokrywą, zwaną maską. Ruch silnika odbywa się za pomocą dwóch rozruszników elektrycznych, czerpiących prąd z umieszczonej pod wagonami baterii akumulatorów. Prąd stałego o napięciu 24 V do ładowania powyższej baterii oraz oświetlenia wagonu dostarcza prądnicą o mocy 3 kW, napędzana przekładnią od skrzyni biegów. Również od skrzyni biegów otrzymuje napęd sprzężarka dostarczająca sprężone powietrze dla urządzeń sterowniczych i hamulcowych wagonu. Pudło wagonu posiada na obu końcach stanowiska sterownicze i podzielone jest na przedział maszynowy, przedział bagażowy oraz na rozdzielone obszernym przedziałem dwa przedziały pasażerskie drugiej klasy. W przedślonku umieszczone są dwie kabiny toaletowe. Ogrzewanie wagonu dokonywane jest za pomocą gorącej wody z obiegu chłodzenia silnika, a wentylacja odbywa się poprzez umieszczone w suficie przewietrzniki. Wagon pomalowany jest następująco: wózki, stopnie, drabinki, pochywy zderzaków i mostki — czarne; ściany od fartuchów do bieżącej pod oknami listwy — niebieskie, a od listwy do dachu — kremowe; szeroka listwa pod oknami — granatowa; dach i fartuchy — szare.

GLÓWNE DANE TECHNICZNE WAGONU SĄ NASTĘPUJĄCE:

Układ osi: B-B (2 wózki dwuosłowe);
Długość ze zderzakami — 25,48 m;
Ciężar służbowy — 48 t;
Ilość osi napędowych — 2;
Moc silnika — 320 KM;
Ilość cylindrów 8;
Największa szybkość — 100 km/h.

OPIS BUDOWY

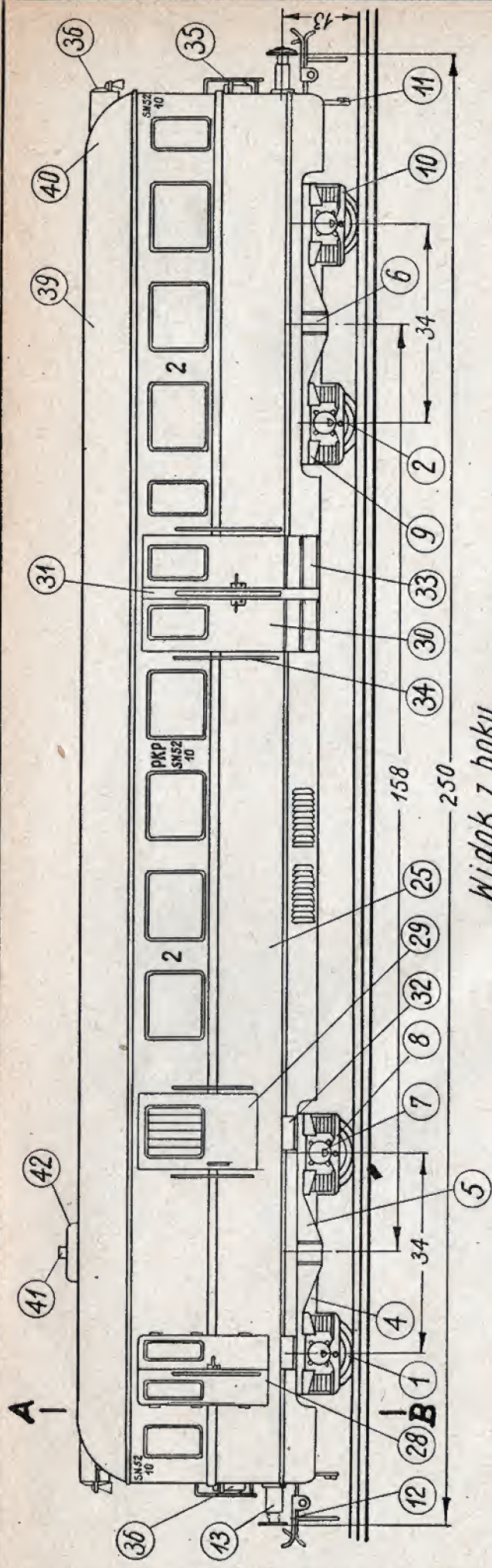
Wykonanie pudła modelu opisanego wagonu nie przedstawia większych trudności. Budujemy je podobnie jak pudło modelu wagonu serii Bhixt, opisanego w numerze 9 z 1960 r. „Mode-

larza” oraz modelu wagonu serii Ahxz z nr. 5 z 1961 r. tegoż samego pisma. Z tego powodu nie będziemy powtarzać wspomnianych opisów, a zajmujemy się jedynie nieco dłuższym opisem mechanizmu napędowego wagonu, wykonanego bez kół zębatach, który jest jednym z nowych rozwiązań w dziedzinie napędu modeli kolejowych. Napęd powyższy składa się z następujących elementów: wałka elastycznego (część 19), łączącego wałek umocowanego wewnątrz pudła silnika elektrycznego z wałkiem napędowym; umocowanego na wózku napędowym wałka napędowego (17), paszków gumowych (15) oraz osadzonych na osiach wózka rolek napędowych (14). Wykonanie takiego napędu przedstawia się następująco: z blachy mosiężnej grubości około 1 mm wycinamy prostokąt długości 55 i szerokości 10 mm. Dokładnie pośrodku tego prostokąta wiercimy otwór ϕ 2,6 mm dla śruby wózka, a na obu krańcach, dokładnie pośrodku większych jego krawędzi, wypilowujemy cienkim płaskim pilnikiem szpary szerokości 2 i głębokości 8 mm dla wałka napędowego. Następnie wyglądzamy krawędzie prostokąta i wypilowanych w nim szpar, po czym zaginamy go w miejscach oznaczonych na rysunku pod kątem prostym i uzyskujemy w ten sposób wspornik wałka napędowego

(część 16). Wspornik ten przylutowujemy od spodu poprzeczki wózka napędowego, uważając przy tym, aby znajdujący się w poprzeczce otwór na śrubę wózka pokrywał się dokładnie z analogicznym otworem w poziomej części wspornika. Na obu osiach wózka napędowego osadzamy najpierw rolki drewniane ϕ 8 i długości 14 mm (14), zaopatrzone w otwory ϕ 2 mm na osie, następnie zaś jedno koło metalowe, a drugie z tworzywa sztucznego. Przed osadzeniem rolek i kół powlekamy osie uniwersalnym klejem acetonowym. Tymże klejem powlekamy również płaszczyny rolek, które przylegać mają do kół. Czynimy to oczywiście przed osadzeniem kół na osiach. Ze sprężyny rowerowej ϕ 2 mm ucinamy odcinek długości około 35 mm, wyrównujemy jego końce i uzyskujemy w ten sposób wałek napędowy (17). Na wałku tym związamy z paska blachy długości 16 mm tulejkę ustalającą (18), którą przylutowujemy do wałka w odległości 18 mm od jednej z jego krawędzi. Na przeciwległej krawędzi wałka przylutowujemy odcinek miękkiej spiralnej sprężyny stalowej długości około 34 mm, który stanowić będzie wałek elastyczny (19). Wolny koniec sprężyny umocujemy do wałka silnika. Z miękkiej gumy grubości około 1 mm tnemy dwa paski szerokości około 3 mm i skleamy je klejem do dętek rowerowych. Będą to paski napędowe (15). Miejsce sklejania ściany uprzednio ścinamy skosnie, a po zaschnięciu kleju obrabiamy starannie ściernym papierem, aby paski podczas ruchu chodzili gładko po wałku i rolkach i nie szarpały. Zamiast paszków możemy również zastosować odpowiedniej szerszości ciąg na str. 24

Wykaz części do budowy modelu HO wagonu motorowego serii SN 52

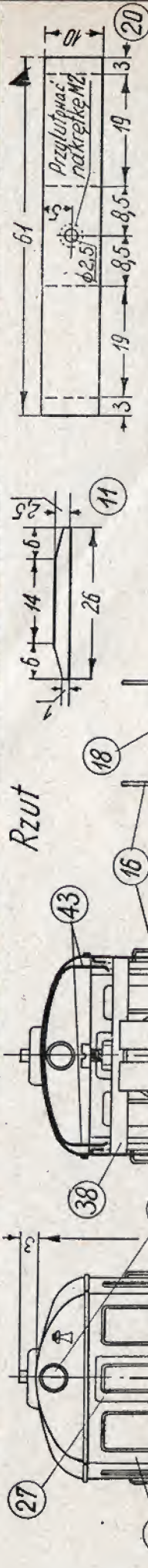
Nr części	Nazwa części	Ilość szt.	Materiał	Wymiary materiału
1	2	3	4	5
1	Koło wagonowe metalowe	4	Nabyte gotowe — Centralna Składnica Harcerska	ϕ 1 mm jak wyżej
2	„ „ z tworzywa sztucznego	4	Druk stalowy twardy	ϕ 2 mm
3	Oś zestawu kołowego	4	Blacha stal. miękka	grub. 0,5—0,7 mm
4	Ostoja wózka	2	Jak wyżej	grub. 0,2—0,3 mm
5	Podłuznica ostoji	4	„ „	jak wyżej
6	Korytko usztywniające ostoję	4	„ „	„ „
7	Mażnica	8	„ „	„ „
8	Wspornik maźnicy	8	„ „	„ „
9	Gniazdo sprężyny nośnej	16	„ „	„ „
10	Sprężyna nośna spiralna	16	Druk stal. miękki	ϕ 0,5 mm
11	Zgarniacz	2	Druk i blacha stal. miękka	ϕ 1 mm, grub. 0,5 mm
12	Sprężyna automatyczna	2	Nabyte gotowe — Centralna Składnica Harcerska	ϕ 8 mm
13	Zderzak	2	Drewno okragłe	szerok. 2—3, grub. 1 mm
14	Rolla napędowa	2	Pierścień gumowy	grub. 0,7—1 mm
15	Pasek napędowy	2	Blacha mosiężna	„ „
16	Wspornik wałka napędowego	1	Sprężyna rowerowa	„ „
17	Wałek napędowy	1	Rurka blaszana	ϕ wewn. wg wałka
18	Tuleja ustalająca wałek	1	Spręż. stal. miękka	jak wyżej
19	Wałek elastyczny	1	Blacha mosiężna	grub. 0,5—0,7 mm
20	Rama silnika	1	Nabyte gotowe — CSH	M2x6
21	Silnik „Pico” 12 V BR23	1	Nabyta gotowa	M2x10
22	Śruba dociskowa silnika	1	„ „	grub. 0,5—0,7 mm
23	Śruba wózka	2	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
24	Podłoga	1	Jak wyżej	jak wyżej
25	Ściana boczna	2	„ „	„ „
26	„ czołowa	2	„ „	„ „
27	Drzwi czołowe	2	„ „	„ „
28	Drzwi przedziału maszynisty	2	„ „	„ „
29	„ „ bagażowego	2	„ „	„ „
30	„ „ pasażerskiego	2	„ „	„ „
31	Listwa między drzwiowa	2	„ „	„ „
32	Stopień pojedynczy	4	„ „	„ „
33	Stopień podwójny	4	„ „	„ „
34	Uchwyt	12	Druk stal. miękki	ϕ 0,5 mm
35	Drabinka	4	Jak wyżej	jak wyżej
36	Latarnia	6	Rurka blaszana	ϕ 5 mm
37	Mostek międzywagonowy	2	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
38	Poprzeczka pudła	2	Jak wyżej	jak wyżej
39	Dach	1	„ „	„ „
40	Czołowa część dachu	2	Drewno miękkie	grub. 10 mm
41	Rura wydechowa	1	Druk stal. miękki	ϕ 2 mm
42	Ostona rury wydechowej	1	Blacha stal. miękka	grub. 0,2—0,4 mm
43	Zacisk dachu	2	Jak wyżej	grub. 0,3—0,5 mm
44	Zarówka miniatura 14—16 V z gładkim cokołem	6	Nabyte gotowe — CSH	ϕ 4, dług. 12 mm
45	Przewody elektryczne	1	Druk miedziany izolowany	ϕ 0,5 mm, dług. 50 cm
46	Podkładka pod silnik	1	Tworzywo sztuczne lub preszpan	grub. 1 mm



Widok z boku

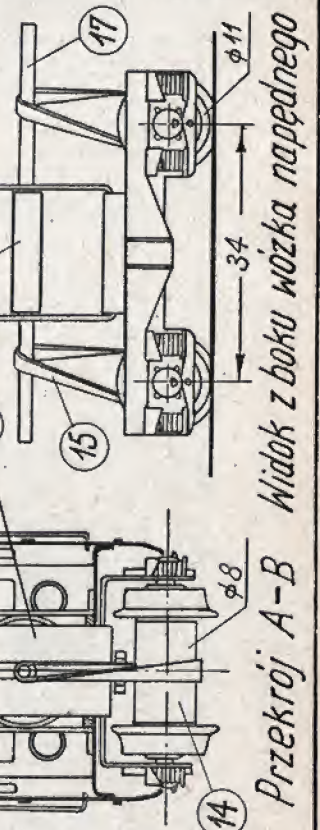


Rzut

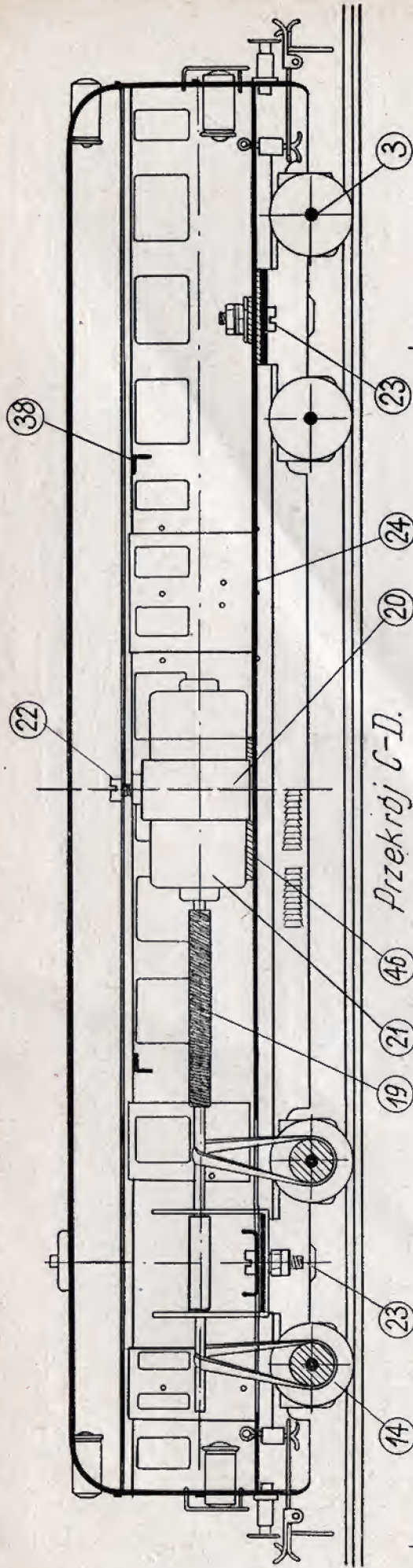


Widok od czola

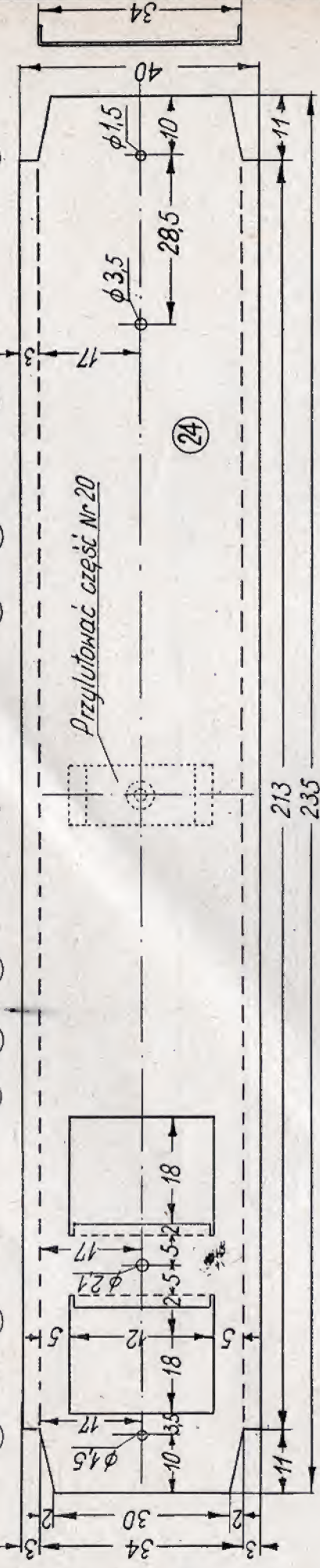
Rozmiar	Model	Skala
H0	wagonu motorowego serii SN 52	1:1
Rysunek Nr 03/63	Opracował	Data
Arkusz 1: widoki, rzut, przekrój.	Kreslir	X/63
	Spradzir	XI/63
		XI/63



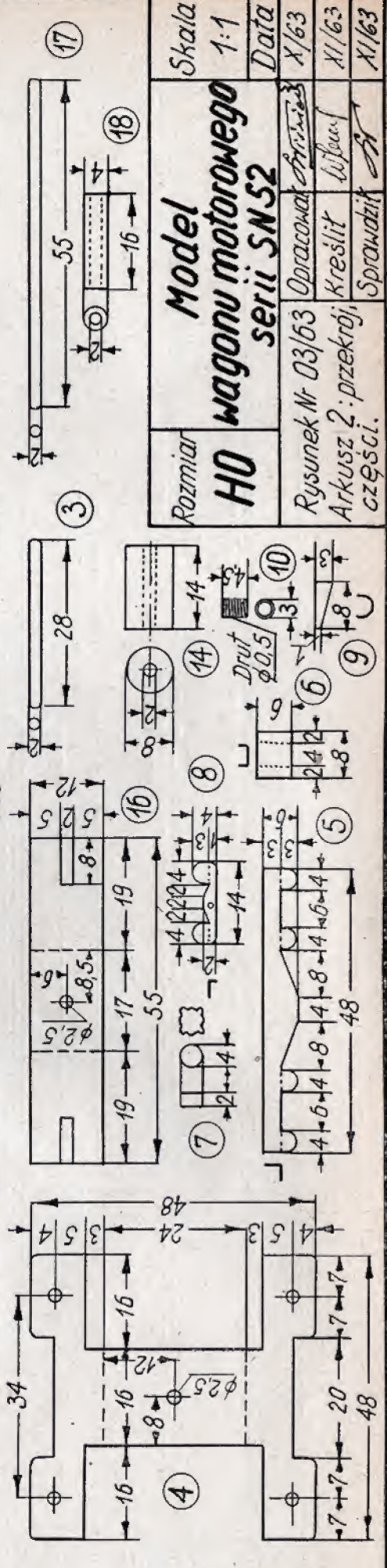
Przekrój A-B Widok z boku wózka napędowego



Przekrój C-D.



Przylutować część Nr 20



Rozmiar	Model	Skala
HO	wagonu motorowego serii SN52	1:1
Rysunek Nr 03/63	Opracował <i>Arkuszyński</i>	Data X/63
Arkusz 2: przekrój, części.	Kreślił <i>Wójcik</i>	XI/63
	Sprawdził <i>St</i>	XI/63

rokości i średnicy pierścienie gumowe, używane w aptekach do umocowywania recept na butelkach z lekami. Gotowe elementy napędu przymocowujemy do pudła wagonu w następującej kolejności: zawieszamy najpierw na rolkach obu zestawów kołowych wózek napędowego paski gumowe, po czym umieszczamy zestawy w ramie wózka. Następnie ustawiamy wózek na przylutowanej uprzednio do podłogi śrubie i przykręcamy nakrętką i przeciwnakrętką. Wprowadzamy silnik wraz z umocowanym do niego wałkiem elastycznym i napędowym do wnętrza pudła, naciągamy na wałek napędowy paski gumowe, po czym umieszczamy wałek w wycięciach wspornika. Po wykonaniu tego ustawiamy należycie w jego ramie (20) i przymocowujemy śrubę dociskową (22). Przed wykonaniem tego umieszczamy pomiędzy silnikami a podłogą elastyczną podkładkę izolacyjną grubości 1 mm (46). Ponieważ wózek toczny stanowi przeciwny biegun prądu w stosunku do wózka napędowego, musimy go oczywiście odizolować od pudła wagonu. Wykonujemy to w ten sposób, że pomiędzy nakrętkami śruby wózka a podłogą oraz pomiędzy podłogą a poprzeczką wózka umieszczamy podkładki izolacyjne, a na śrubie takąż tulejkę. Podkładki przyklejamy do podłogi i poprzeczki wózka uniwersalnym klejem acetonowym. Szczegóły takiego odizolowania wózka wyjaśnia rysunek zamieszczony na arkuszu nr 3. Na tymże arkuszu znajdują się również schematy wyjaśniające sposób zasilania wagonu prądem poprzez wózek oraz sposób wykonania instalacji elektrycznej.

INŻ. LEON WIŚNIEWSKI

OD MODELARZA DO OFICERA PMH

Zaczęło się jak u tysięcy innych młodych chłopców. Najpierw było zainteresowanie problematyką morską. Potem okres pracy w modelarni szkolniczej byłej Ligi Morskiej i LPZ w Warszawie przy ul. Czerniakowskiej 201, pod kierunkiem instruktora Pawła Lutczyna. Następnie studia w Państwowej Szkole Morskiej i w tym czasie pierwsza praca zamieszczona na łamach „Modelarza” — plan modelu krążownika włoskiego „Vittorio Veneto” (nr 3, 4/1959).

Kol. Ryszard Choiński, już jako oficer PMH, nadal wolne chwile poświęca modelarstwu, a właściwie jego specjalnej dziedzinie, mianowicie modelarstwu miniaturowemu.

Na zdjęciu jedna z ostatnich prac kol. Ryszarda Choińskiego: model historycznego okrętu z XVII w. wielkości pudełka zapalek (np. rzeźba galeonu jest niewiele większa od główki od szpilki), wykonany z dużą dokładnością w czasie rejsu powrotnego z Hawany do Gdyni.

Fot. J. Ziolkowski

NAJSZYBSZE MODELE SWIATA



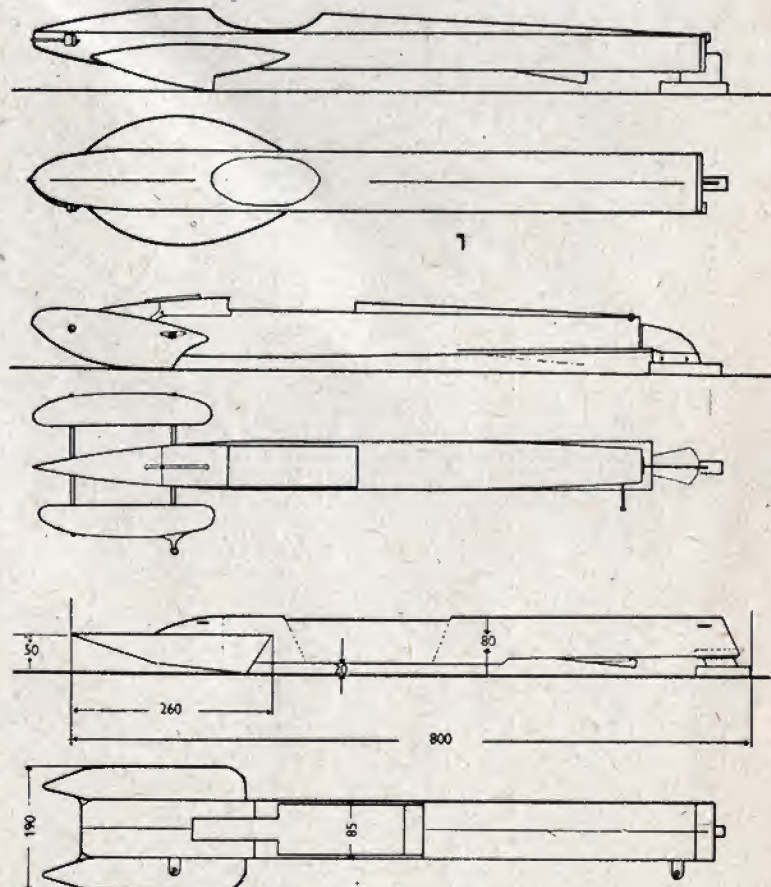
Budowa modeli ślizgów cieszy się największą popularnością we Włoszech, Francji i USA. Tam też najczęściej padają nowe rekordy ustanawiane modelami wyposażonymi w silniki o pojemności skokowej 2,5 cm³, 5 cm³ i 10 cm³. Do niedawna za absolutnego mistrza, szczytującego się największą prędkością swego ślizgu, był uważany Ivo Malfatti z Włoch, którego model uzyskał 156 km/h. Wkrótce jednak jego rodak dr Gambaro poprawił ten wynik na 164 km/h — i jak dotychczas nikt oficjalnie nie zgłosił komisyjnie stwierdzonej większej prędkości.

Naszych Czytelników zainteresuje zapewne konstrukcja tych rekordowych ślizgów. Otóż opierając się na materiałach zamieszczonych w czasopiśmie „Hobby”, podajemy niżej rysunki aktualnie najszybszych modeli Włoch, Francji i USA.

Patrząc od góry widzimy następujące modele:

1. amerykański nazwany „WATERFLY”
2. francuski „TRIDENT”
3. włoski „FLASH”

Prosimy zwrócić uwagę na ich zwartą budowę i znaczne wydłużenie kadłuba — tak charakterystyczne we wszystkich typach.



Szpachelki

W czasie wizytowania jednej modelarni, zauważyłem zgromadzoną w niej dużą ilość różnego rodzaju sprzętu pochodzenia lotniczego w postaci amortyzatorów gumowych, cięgieł metalowych, kawałków blach lub części samolotowych itp. Był to złom przeznaczony do wykorzystania dla celów modelarskich. Z tego złomu wyciągnąłem kilka elementów metalowych, zastanawiając się nad ich ewentualnym wykorzystaniem. Pomyśl, jak zawsze, podsunęła konkretna potrzeba. Kursanci, przyszli instruktorzy modelarstwa kołowego, zajmowali się w tym czasie wykańczaniem budowanych w ramach zajęć kursu modeli samochodowych Szpachlowanie powierzchni ciekłą masą było bardzo utrudnione. Wtedy narodziła się myśl wykorzystania odpowiednio obróbnionych i przygotowanych cięgieł jako szpachelek. Przeszukując materiał znalazłem trzy rodzaje cięgieł o różnych przekrojach:

- płaskie szerokie,
- płaskie wąskie,
- okrągłe.

Z cięgieł tych wykonałem cztery szpachelki, które do dzisiaj wykorzystuję w tych właśnie celach w podręcznej domowej modelarni.

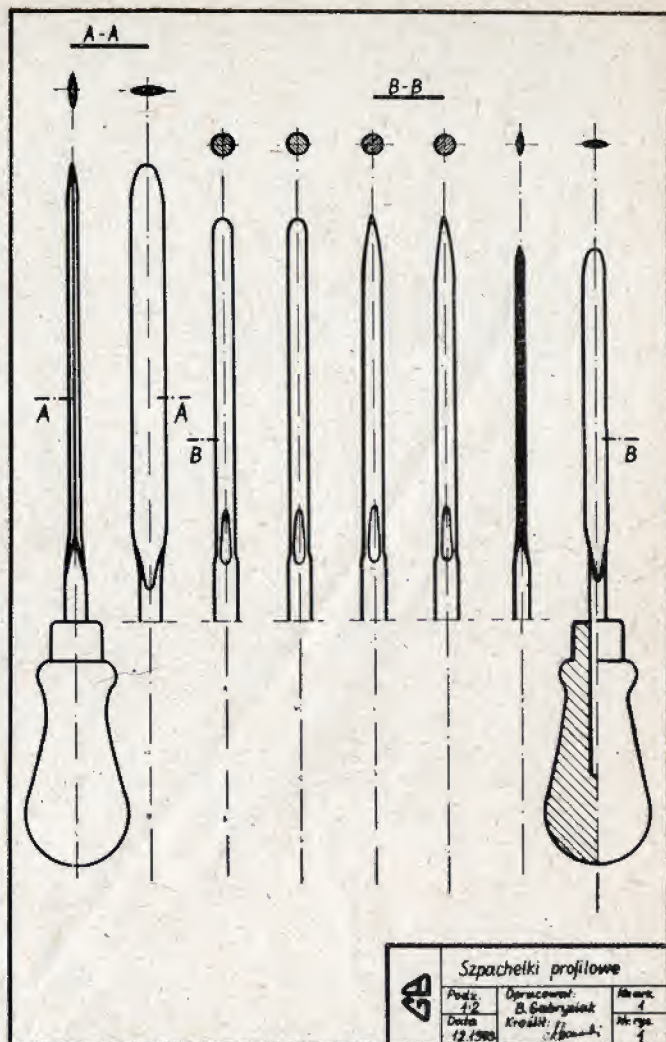
Pracę nad wykonaniem szpachelek podzieliłem na kilka etapów, a więc:

- wyszukiwanie odpowiedniego materiału,
- przycięcie cięgieł do odpowiednich wymiarów,
- obróbka wstępna na szlifierce elektrycznej,
- obróbka wykończeniowa papierami ściernymi (kolejno do najbardziej drobnoszlarnistych),
- polerowanie obróbnionych powierzchni,
- wytoczenie uchwytów drewnianych i zamocowanie szpachelek w tych uchwytach.

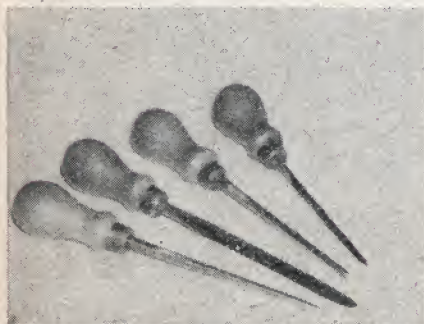
Wykonanie szpachelki nie wymaga specjalnych umiejętności ani odpowiednich urządzeń. Znajdą się na pewno pesymiści, którzy powiedzą, że nie każdy dysponuje takim sprzętem lotniczym. Ale czy to jest najważniejsze? Szpachelki tego rodzaju możemy przecież sporządzić z kawałków pręta stalowego i płaskowników o odpowiednich przekrojach.

Zachęcam wszystkich zainteresowanych do wykonania tych tak bardzo przydatnych w modelarstwie narzędzi.

Bogdan Gabrysiak



Szpachelki profilowe			
Prost.	Opracował:	Strona	
4/2	B. Gabrysiak	1	
Data	Kreślił:	M. rpa.	
12.1963	12.1963	1	



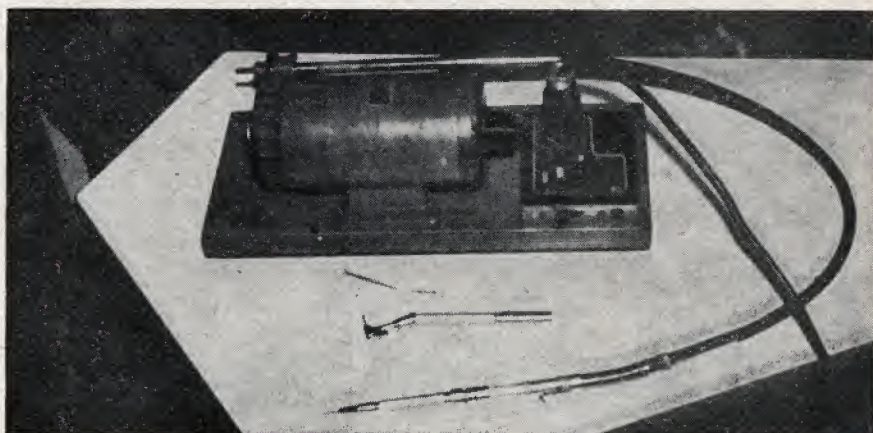
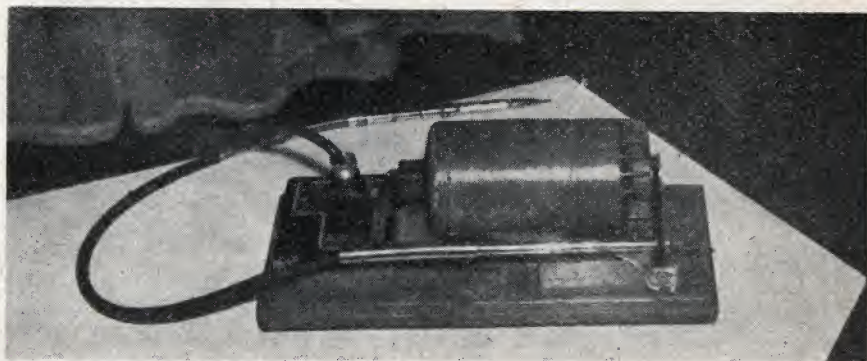
SZLIFIERKA — POLERKA

A oto zdjęcia „szlifierki-polerki”, urządzenia, o którym artykuł Bogdana Gabrysiaka zamieściliśmy w nr. 10 z 1963 roku „Modelarza”.

UWAGA, CZYTELNICY

W związku z wprowadzeniem stałego działu „Budujemy sami”, prosimy o wypowiedzanie się, czy publikowane w tym dziale materiały pomagają Wam w wykonywaniu przyrządów dla pracowni modelarskiej.

Zapraszamy wszystkich chętnych do współredagowania tego nowego działu.



KLUBY i MODELARNIE LOK

OD REDAKCJI

Spełniając prośby naszych Czytelników, postanowiliśmy w „Modelarzu” publikować adresy poszczególnych modelarni Ligi Obrony Kraju.

Dla ułatwienia kontaktów, podajemy oprócz adresu także dni i godziny zajęć w modelarniach oraz nazwiska instruktorów. Zaczynamy od województwa, z którego otrzymujemy najwięcej pytań dotyczących

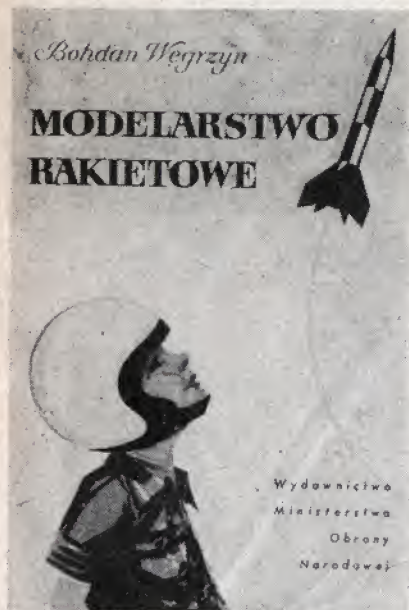
modelarni, tj. od woj. katowickiego. W następnych numerach podamy dalszy wykaz.

Podajemy też niżej adres Sekcji Modelarstwa ZW LOK, do której należy kierować wszelkie uwagi, wnioski i propozycje dotyczące spraw modelarskich na terenie województwa katowickiego.

ZARZĄD WOJEWÓDZKI LOK — SEKCJA MODELARSTWA, KATOWICE, ul. Młyńska 1. Tel. 3-43-07 lub 3-07-02.

Wykaz Klubów (Modelarni) ZW LOK Katowice na dzień 1.XI. 1963 rok

L. p.	Nazwa modelarni	Rodzaje prowadzonego szkolenia	Adres modelarni	Dni i godziny zajęć	Imię i nazwisko instruktora
1	2	3	4	5	6
1	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Bytom, ul. Żeromskiego 27, przy MDK	poniedz., środy 17—19	Edward Stanko
2	Klub modelarski	lotnicze, okrętowe	Tychy, os. „B”, ul. Gen. Świerczewskiego 12	wtorki, piątki, środy, soboty 17—20	Zygmunt Tkacz Eugeniusz Straszok
3	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Studzionka, pow. Pszczyna, Szk. Podstaw. Nr 2	poniedz., piątki 14—16	Franciszek Hołomek
4	Modelarnia okrętowa	okrętowe, raketowe	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Wyzwolenia 4a	poniedz., czwartki 17—20	Gerard Błasiak
5	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Świętochłowice, ul. B. Stalingradu 21	poniedz., piątki 16—18	Paweł Skowronek
6	Modelarnia okrętowa kołowa	okrętowe, kołowe	Sosnowiec, ul. Związkowa przy DK „Metalowiec”	czwartki 15—18	Jerzy Czech
7	Modelarnia okrętowa	okrętowe, lotnicze	Bielsko-Biała, Pl. Ks. Ściegiennego 7, Szk. Podst. Nr 4	soboty 13—16	Bolesław Rak
8	Klub modelarski	kołowe, okrętowe, lotnicze	Bytom, Radzionków III, Os. Dom Górny, kop. „Bytom”	wtorki, piątki 16—19	Stefan Trembaczowski, Ludwik Zieliński
9	Klub model. lotn.	lotnicze	Zabrze—Makoszowy 11, ul. Legnicka Szk. Podst. Nr 11	poniedz., piątki 17—19	Aleksander Koniakowski
10	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Wesoła Śl., pow. Tychy, przy kop. „Wesoła”, szyb nr 1	wtorki, piątki 15—18	Piotr Małysek
11	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Sosnowiec, ul. Wolności 11, Szk. Podst. Nr 1	wtorki, piątki 15—19	Czesław Jezjorski, Stefan Bajolek
12	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Sosnowiec, przy Szk. Podst. Nr 21	wtorki, czwartki 15—17	Edward Sorula
13	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Mysłowice, ul. Lenina 8, przy ZSG	piątki, soboty 16—18	Bronisław Kramarczyk
14	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Repty Śl., ul. 3 Maja, Szkoła Podstawowa	wtorki, środy 15—17	Augustyn Żurek
15	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Świętochłowice, ul. Chopina, Szk. Podst. Nr 18	czwartki, piątki 17—19	Marian Grzeskowiak
16	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Wodzisław, ul. Targowa 12	wtorki, piątki 17—20	Zygfryd Tomiczek
17	Klub radiowo-modelarski	okrętowe, lotnicze	Bytom, ul. Łużycka 11, przy ZDK kop. „Dymitrow”	wtorki, piątki 17—20	Waldemar Zug, Paweł Pelka
18	Modelarnia okrętowa	okrętowe, przemysłowe	Ruda Śl. 7, ul. Thälmann 141	wtorki, czwartki, piątki 16—19	Rudolf Gruszka
19	Klub modelarski	okrętowe, lotnicze, kołowe	Chwałowice, pow. Rybnik, Dom Kult. kop. „Chwałowice”	poniedz., wtorki, środy, czwartki 16—19	Eugeniusz Brzezina, Ryszard Mukke
20	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Lubliniec, Państw. Zakł. Dzieci Gluch., ul. Stalmacha 90	poniedz. 13—15, wtorki 16—18	Zygmunt Seget
21	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Chorzów II, ul. Wiczcorka, DK „Konstal”	poniedz., czwartki 15—18	Symforian Bratek
22	Modelarnia okrętowa	okrętowe	Bieruń Nowy, pow. Tychy, Warszawska Szk. Podst. Nr 1	poniedz. 12—14, piątki 8—10	Edward Witkowski
23	Modelarnia lotnicza	okrętowe, lotnicze	Kostuchna, pow. Tychy, ul. Sienkiewicza 23, Klub Górny kop. „Boże Dary”	wtorki, piątki 17—20	Henryk Sojka, Zygmunt Ryś
24	Klub modelarski	kołowe, raketowe	Katowice, ul. Jagiellońska 18, Szk. Podst. Nr 1	wtorki, piątki, środy, soboty 17—20	Jerzy Kara, inż. Ronald Giszewski
25	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Łaziska Średnie, pow. Tychy, DK kop. „Bolesław Śmiały”	wtorki, piątki 17—20	Zygmunt Tkacz
26	Modelarnia kołowa	kołowe	Mysłowice, ul. Boliny 4	poniedz., środy 16—18	Czesław Wojnowski
27	Modelarnia lotnicza	lotnicze	Pszów, pow. Wodzisław, Szk. Podst. Nr 2	poniedz., czwartki 16—18	Fryderyk Szymura
28	Modelarnia lotnicza, raketowa	lotnicze, raketowe	Mysłowice, ul. Mickiewicza Lic. Ogólnokształ. Nr 5/8	poniedz., środy 14—16	Jerzy Brodziak
29	Klub Techn. Raket. i Astronautyki	raketowe	Katowice, ul. Krasińskiego S. Techn. Zakł. Nauk.	poniedz., piątki 15—18	Wiktor Skudlo
30	Model. przemysłowa	przem. (energ.)	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Wyzwolenia 4a Klub Fabr.	wtorki, piątki 15—17	inż. Władysław Kępa
31	Pracownia model.	kołowe, górnicze, okrętowe, raketowe	Katowice, ul. Mikołowska, Pałac Młodzieży	codziennie 15—20	Wesołowski Zygmunt Zeidler
32	Modelarnia raketowa	raketowe	Łaziska Górne, pow. Tychy, ul. Chopina, Zakł. Chem. „Krywald”	piątki 16—20	Adam Gwóźdź



MODELARSTWO RAKIETOWE

W 1963 roku ukazały się dwie książki poświęcone modelarstwu raketowemu. Są to: „Młody modelarz rakiet” Pawła Elszteina i „Modelarstwo raketowe” Bohdana Węgrzyna. Dobrze się stało, że książki te ukazały się jednocześnie, gdyż uzupełniają się wzajemnie, stanowiąc jak gdyby całość, która wyczerpuje całkowicie zagadnienia związane z budową modeli rakiet i modelarstwem raketowym.

Książka „Modelarstwo raketowe” zawiera wiadomości niezbędne do budowy rakiet latających i statycznych. W poszczególnych rozdziałach omówione są następujące zagadnienia: materiały i obróbka, napęd raketowy, aerodynamika, mechanika lotu, wyrzutnie raketowe, zasady ich projektowania, próby stacjonarne, próby poligonowe. Taki podział książki umożliwił autorowi dość dokładne omówienie zagadnień związanych z projektowaniem, wykonaniem i startami rakiet. Zwrócenie szczególnej uwagi na takie podstawowe zagadnienia, jak zasady projektowania, próby stacjonarne i próby poligonowe.

Na uwagę zasługuje specjalnie opracowany temat prób, który w sposób przystępny prowadzi czytelnika od techniki do eksperymentu. Dobrze dobrany i czytelnie zamieszczony materiał ilustracyjny w tej książce podnosi jej wartość.

Liczne wkładki z planami modeli rakiet pozwolą na ich niezawodne wykonanie. W książce zamieszczone są również oryginalne rysunki hamowni, zbudowanej i wypróbowanej przez autora książki. „Modelarstwo raketowe” przeznaczony jest dla modelarzy raketowych, instruktorów, nauczycieli i osób interesujących się techniką raketową w miniaturze.

Mgr inż. Bohdan Węgrzyn „Modelarstwo raketowe”. Wyd. MON 1963 r. Format A5. Stron 268. Nakład 5.000 egz. Cena 32 zł.

MODELARZ POMAGA

Jan Tomaszewski — Katowice, ul. Zwirki i Wigury 3 m. 11, poszukuje silników spalinowych „ETA” 15, „Mk 2” ewentualnie „Super Tigre G20D”.

Inż. M. Pokorny — Katowice, ul. SDKPiL 17a/5, poszukuje balsy o różnych profilach za którą zapłaci gotówką.

Michał Jakób — Gliwice, Al. G. Chelmskiej 12/6, poszukuje „Modelarza” Nr 3, 6, 7, 8, 10/61, 5/62, 8/63.

Jan Wódecki — Chelmno, ul. Gen. Świerczewskiego 3 m. 7, woj. bydgoskie, poszukuje „Modelarza” 2/61.

Andrzej Miałkiewicz — Krotoszyn, ul. Konńskiego 3 m. 5, woj. poznańskie, poszukuje „Modelarza” Nr 5 i 6/59, 5/60 oraz planu modelu redukcyjno-latającego RWD-5bis.

Zbigniew Forczak — Brzeg Dolny, ul. Zwycięstwa 7/15, (Hotel 4), pow. Wołów, posiada silnik „Willo” o poj. 1,5 cm³ fabrycznie nowy, który zamieni na silnik o poj. 1 cm³ „Allag” X-5, ewentualnie może do zamiany tej dodać papier japoński lub sklejkę 1 cm.

Józef Chudy — Tychy, ul. F. Engelsa (Internat), posiada do odstąpienia silnik modelarski „Zeiss — Jena” 2 cm³ oraz książki z dziedziny modelarstwa.

Krzysztof Rajewski — Szczecin, ul. Mickiewicza 69b m. 3, poszukuje „Modelarza” z lat 1955, 56, 57, 58, 59 oraz „Morza” z lat 1947, 48, 49, 50, 51, 52.

Adam Dec — Ziębice, ul. Słowackiego 11, woj. wrocławskie, poszukuje silnika spalinowego 1,5 cm³ lub 2,5 cm³, cylindra do silnika spalinowego „Bambino” 0,5 cm³ oraz sklejki. W zamian odda detektor typu DT2 oraz silniki elektryczne 4,5 V, 6 V, 12 V.

Jan Gałązka — wieś Płatkownica, p-ta Sadowe, pow. Węgrów, posiada do odstąpienia silnik elektryczny 4,5 V, aparat fotograficzny „Druhu”, czasopisma „Modelarz” i „Skrzydła Polska”. Pragnie prowadzić korespondencję na temat modelarstwa i radioamatorstwa z kolegami z kraju i z zagranicą.

„KANIA 2”

Plany samolotu „Kania-2” wydane przez naszą redakcję cieszą się dużym zainteresowaniem początkujących modelarzy. Przewidziany w nich napęd gumowy można z powodzeniem zastąpić silnikiem spalinowym. Model taki brał udział w zeszłorocznych zawodach modeli latających LOK w Kozienicach, osiągając dobre wyniki.

Fot. J. Ziolkowski



Leszek Kowalewski — Warszawa 4, ul. Skoczylasa 16 m. 12, posiada silniki elektryczne, elementy do kolejek, części do zdalnego sterowania modeli, modelarskie czasopisma z USA, drobne amerykańskie części modelarskie, które może zamienić na znaczki filatelistyczne.

Władysław Pipka — Ząbkowice Śląskie, ul. Bohaterów Getta 21/6, posiada silnik „Zeiss-Jena” 2,5 cm³ fabrycznie nowy, który może odstąpić w cenie 250 zł.

Piotr Rygall — Warszawa 52, ul. Darwina 5 m. 22, posiada silniki od wycieraczek samochodowych, które pragnie zamienić na części do kolejek w rozmiarze HO względnie sprzeda za gotówkę.

Josef Iricka — Praha II Vinohrady, W. Piecka 9, CSRS, poszukuje planu modelu pancernika „Richelieu” na papierze światłoczułym, w zamian za inne materiały modelarskie.

Jan Gałka — Kraków, Wola Justowska, ul. Swierkowa 10, posiada fabrycznie nowe części do produkcji kolejek w rozmiarze TT, 18 szyn lukowych, jedno skrzyżowanie, 8 szyn prostych oraz 2 wagony towarowe odkryte, które odstąpi za gotówkę.

MODELARZ

ROK IX, NR 105
STYCZEŃ

Redaguje Kolegium w składzie:

BOGDAN GABRYSIAK, JAN MARCZAK, ANDRZEJ MRO-CZEK, MARIAN ROZWENC, STEFAN SMOLIS (sekretarz redakcji), mgr inż. BOHDAN WĘGRZYN.

WYDAWCA

ZARZĄD GŁÓWNY

LIGI OBRONY KRAJU

Samodzielny Wydział Wydawnictw

Adres redakcji: Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 25-12-31 wew. 24. Zamówienia i przedpłaty przyjmują Urzędy Pocztowe i listonosze. Cena egzemplarza 2,50 zł. Prenumerata: kwartalnie 7,50 zł, półrocznie 15 zł, rocznie 30 zł. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wilcza 46. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% wyższa. Egzemplarze zdezakutalizowane można zamawiać w Centrali Kolportażu „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Druk Wojsk. Zakł. Graf. Warszawa. Zam. 2839, Z-15. Nakład 25.025 egz.

CZASOPISMO

ZALECONE

DLA BIBLIOTEK

SZKÓŁ LICEALNYCH

PISMEM

MIN. OŚWIATY

NR P0/3-308/57

z dnia 21. III. 1957 r.

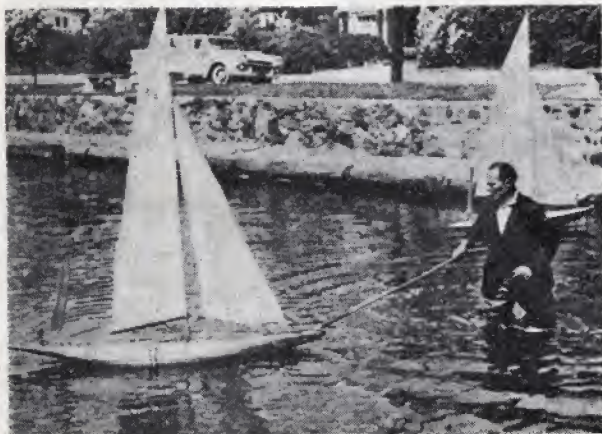


KOLEKCJA TYPÓW

KOLEKCJA TYPÓW
Taką oto pomysłową reklamę zrobili Brytyjskie Linie Lotnicze BEA, prezentując typy samolotów, które były, są lub w najbliższej przyszłości będą w dyspozycji BEA.

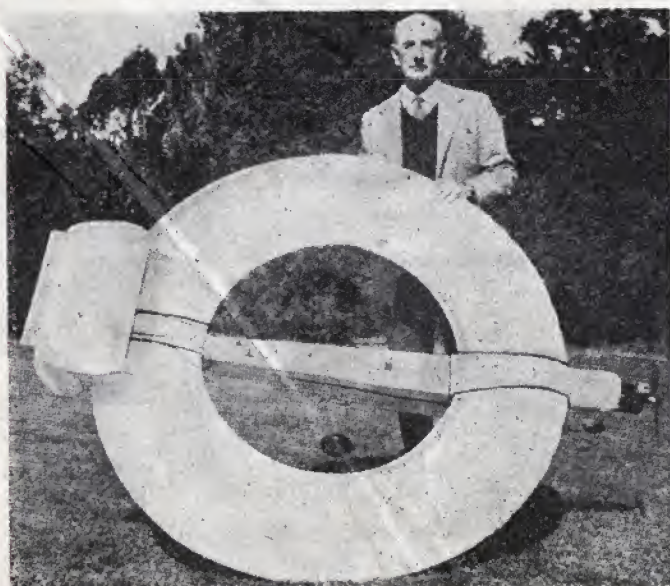
DWOMA HALSAMI

● W wielu krajach rozpowszechniony jest zwyczaj rozgrywania zawodów modeli żaglowych dwoma przeciwległymi kursami. Przepisy jednak zabraniają dotykania modelu rękami przy zmianie halsu. Dopuszczalne jest tylko odwrócenie modelu na nowy kurs przy pomocy laski o długości do 2 m., jak to widzimy na załączonym zdjęciu.



PIERŚCIENIOPLAT

Pułkownik C. B. Browden — Wielka Brytania, skonstruował model latający, w którym skrzydła wykonane są w formie pierścienia o średnicy 1650 mm. Model posiada wielokanałową aparaturę zdalnego sterowania, działającą na ster wysokości i na podwójne stery kierunkowe oraz klapę hamującą.



Ciekawostki modelarskie

PCHĘŁKA

● Model zbudowany przez modelarza brytyjskiego odznacza się doskonałą statecznością, mimo że jest niewielkich rozmiarów. Uzyskano to dzięki dwupłatowym skrzydłom.

Napęd modelu stanowi silnik o pojemności 1 — 1,5 cm³.



LATAJĄCA RYBKĄ

● Fantazja modelarzy nie ma granic. Dowodem tego może być model latającej rybki, który, mimo swych niespotykanych kształtów, również lata po zastosowaniu małego silnika spalinowego.

Zdjęcia i ilustracje: Lond. New, Populär Mechanics, Aero Modeller.

